



CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

PIANO
TERRITORIALE
METROPOLITANO
FIRENZE

STR

STATUTO DEL TERRITORIO

Relazione Statuto del Territorio



RELAZIONI

ST R

Relazione Statuto del territorio



AMBITI TERRITORIALI DI INTERESSE METROPOLITANO

ST ATIM1

Ambito territoriale di interesse metropolitano 1. Ambientale

ST ATIM2

Ambito territoriale di interesse metropolitano 2. Fluviale

ST ATIM3

Ambito territoriale di interesse metropolitano 3. Storico-culturale

ST ATIM4

Ambito territoriale di interesse metropolitano 4. Storico-agraria



ZONE OMOGENEE

ST ZO

Zone omogenee



CARTOGRAFIA

ST C1

Carta
Zone omogenee

ST C2

Carta Statuto
Patrimonio territoriale

ST C31

Carta Statuto
INVARIANTE STRUTTURALE 1
Caratteri idrogeomorfologici
dei bacini idrografici
e dei sistemi morfogenetici

ST C32

Carta Statuto
INVARIANTE STRUTTURALE 2
Caratteri ecosistemici
del paesaggio

ST C33

Carta Statuto
INVARIANTE STRUTTURALE 3
Carattere policentrico e reticolare
dei sistemi insediativi urbani
e infrastrutturali

ST C34

Carta Statuto
INVARIANTE STRUTTURALE 4
Caratteri morfotipologici dei
sistemi agro ambientali dei
paesaggi rurali

ST C4

Carta Statuto - ATIM
Ambiti territoriali
di interesse metropolitano

ST C5

Immobili ed aree di notevole
interesse pubblico, beni
archeologici e architettonici
tutelati come da
D.Lgs. 42/2004



CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

PIANO
TERRITORIALE
METROPOLITANO
FIRENZE

STR

STATUTO DEL TERRITORIO

Relazione

Statuto del Territorio

INDICE

TITOLO PRIMO - IL PATRIMONIO TERRITORIALE	8
CAPO I - LA STRUTTURA IDRO-GEOMORFOLOGICA	8
1.1 PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO ALL'INSTABILITÀ DEI VERSANTI	8
1.1.1 RISCHIO DI INSTABILITÀ DI VERSANTI: LA MITIGAZIONE	8
1.1.2 RISCHIO DI INSTABILITÀ DI VERSANTI: LE TECNICHE DI INTERVENTO	9
1.1.3 FENOMENI DI SCIVOLAMENTO E COLAMENTO	10
1.1.4 CROLLI E RIBALTAMENTI DI ROCCIA	10
1.1.5 COLATE RAPIDE DI TERRA, FANGO O DETRITO	11

1.2 IL RISCHIO IDRAULICO	11
1.2.1 LE FONTI DEL RISCHIO	11
1.2.1.1 IL RISCHIO IDRAULICO DA ESONDAZIONE	11
1.2.1.2 IL RISCHIO IDRAULICO DA DINAMICA D'ALVEO	12
1.2.1.3 IL RISCHIO IDRAULICO DA INONDAZIONE IMPROVVISA	12
1.2.2 RISCHIO IDRAULICO: LA MITIGAZIONE	13
1.2.3 RISCHIO DA ESONDAZIONE E RISTAGNO: LE TECNICHE DI INTERVENTO	13
1.2.4 LA RIDUZIONE DEL RISCHIO DA DINAMICA D'ALVEO	15
1.3 BOSCHI E AREE AGRICOLE TRADIZIONALI COME ELEMENTI DI PROTEZIONE IDROGEOLOGICA	15
CAPO II - LA STRUTTURA ECOSISTEMICA	18
2.1 LA TUTELA DELLE AREE DI INTERESSE NATURALISTICO	18
2.2 LA CONSERVAZIONE DEI VALORI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI DEL FIUME	18
2.3 CORSI D'ACQUA, LAGHI ED AREE FLUVIALI	20
CAPO III - LA STRUTTURA AGRO-FORESTALE	22
3.1 PREMESSA. IL TERRITORIO RURALE: DEFINIZIONE E LIMITI	22
3.2 GLI ASPETTI AMBIENTALI NEL TERRITORIO RURALE	23
3.2.1 TIPI AMBIENTALI	24
3.2.2 ASPETTI STORICI E TRASFORMAZIONI RECENTI NEL PAESAGGIO AGRARIO	30
3.2.3 TRASFORMAZIONI E RISTRUTTURAZIONI FONDARIE	32
3.2.4 APPLICAZIONE COORDINATA NORME TERRITORIO RURALE TITOLO IV CAPO III DELLA LRT 65/2014	32
3.2.5 CAMPI COLTIVATI E ORDINAMENTI COLTURALI	34
3.2.6 RECINZIONI, VERDE DI DECORO, BOSCHI PODERALI	36
3.2.7 SISTEMAZIONI DEL SUOLO AGRARIO	36
3.2.8 L'INSEDIAMENTO SPARSO: DIMORE E RUSTICI	37

3.2.9 LE NUOVE COSTRUZIONI RURALI E I SITI DI BONIFICA	38
3.2.10 L'INSEDIAMENTO ACCENTRATO NEL PAESAGGIO RURALE: BORGHI VILLAGGI E CASALI	39
3.2.11 PRESENZE NON AGRICOLE NEL TERRITORIO RURALE E NUOVI INSEDIAMENTI	40
3.2.12 AREE MONTANE E FORESTALI	42
3.2.13 CRITERI PER LA RETE VIARIA	44
3.2.14 ATTIVITÀ TURISTICO-RICREATIVE	46
3.2.15 LA TUTELA DELLE AREE DI INTERESSE STORICO-CULTURALE E STORICO-AGRARIO	48
3.2.16 ALTRI MANUFATTI E SITI DI RILEVANZA CULTURALE	49
3.2.17 AREE E MANUFATTI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO	50
CAPO IV - LA STRUTTURA INSEDIATIVA	52
4.1 IL CENTRO STORICO	52
4.1.1 DELIMITAZIONE E ARTICOLAZIONE	52
4.1.2 DESTINAZIONI E SOSTITUZIONI DI FUNZIONI	53
4.1.3 CENTRI E NUCLEI STORICI MINORI	55
4.1.4 IL RECUPERO DEI TESSUTI RESIDENZIALI	56
4.1.5 CRITERI PER "CENTRI STORICI"	57
4.2 LA CITTÀ ESISTENTE	58
4.2.1 LE MODALITÀ DI INTERVENTO	58
4.2.2 I CONFINI FRA CITTÀ E TERRITORIO: IL PROBLEMA DELLE AREE DI FRANGIA	59
4.2.3 VUOTI URBANI E RECUPERO DELLE AREE DISMESSE	60
4.2.4 CRITERI PER LA "CITTÀ ESISTENTE"	63
4.3 LA CITTÀ NUOVA	65
4.3.1 CRITERI PER LA "CITTÀ NUOVA"	66
4.4 INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	67
4.4.1 ASPETTI E PROBLEMI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI: RAZIONALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE	67
4.4.2 GLI INSEDIAMENTI NUOVI: IPOTESI E PROSPETTIVE	69
4.4.3 IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	69
4.5 ATTREZZATURE E FUNZIONI RARE A LIVELLO TERRITORIALE	69

TITOLO SECONDO - LE INVARIANTI STRUTTURALI **72**

CAPO I - DEFINIZIONI E OBIETTIVI GENERALI **72**

1 LE INVARIANTI STRUTTURALI	72
2 GLI AMBITI DI PAESAGGIO REGIONALI	72
3 INV. S. I - I CARATTERI IDROMORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI SISTEMI MORFOGENETICI	72
4 INV. S. II - I CARATTERI ECOSISTEMICI DEL PAESAGGIO	73
5 INV. S. III - CARATTERE POLICENTRICO E RETICOLARE DEI SISTEMI INSEDIATIVI URBANI E INFRASTRUTTURALI	73
6 INV. S. IV - I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI PAESAGGI RURALI	74

CAPO II - INDICAZIONI PER LE AZIONI **76**

1 INV. S. I - I CARATTERI IDROMORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI SISTEMI MORFOGENETICI	76
1.1 SISTEMA MORFOGENETICO DI FONDOVALLE	76
1.2 SISTEMA MORFOGENETICO DI ESONDAZIONE	76
1.3 SISTEMA MORFOGENETICO DI FONDOVALLE	76
1.4 SISTEMA MORFOGENETICO PIANURE BONIFICATE PER DIVERSIONE E COLMATA	77
1.5 SISTEMA MORFOGENETICO PIANURA PENSILE	77
1.6 SISTEMA MORFOGENETICO DELL'ALTA PIANURA	77
1.7 SISTEMA MORFOGENETICO DI FONDOVALLE	78
1.8 SISTEMA MORFOGENETICO MARGINE	78
1.9 SISTEMA MORFOGENETICO DEI BACINI NEO-QUATERNARI, LITOLOGIE ALTERNATE	78
1.10 SISTEMA MORFOGENETICO DEI BACINI NEO-QUATERNARI, ARGILLE DOMINANTI	79
1.11 SISTEMA MORFOGENETICO DEI BACINI NEO-QUATERNARI, SABBIE DOMINANTI	79
1.12 SISTEMA MORFOGENETICO DEI BACINI NEO-QUATERNARI CON LIVELLI RESISTENTI	79
1.13 SISTEMA MORFOGENETICO COLLINA CALCAREA	79
1.14 SISTEMA MORFOGENETICO COLLINA A VERSANTI RIPIDI SULLE UNITÀ LIGURI	80
1.15 SISTEMA MORFOGENETICO COLLINA SULLE OFIOLITI	80
1.16 SISTEMA MORFOGENETICO COLLINA A VERSANTI DOLCI SULLE UNITÀ LIGURI	80
1.17 SISTEMA MORFOGENETICO COLLINA A VERSANTI RIPIDI SULLE UNITÀ TOSCANE	81

1.18 SISTEMA MORFOGENETICO COLLINA A VERSANTI DOLCI SULLE UNITÀ TOSCANE	81
1.19 SISTEMA MORFOGENETICO MONTAGNA SILICOCLASTICA	81
1.20 SISTEMA MORFOGENETICO MONTAGNA CALCAREA	81
1.21 SISTEMA MORFOGENETICO MONTAGNA SU UNITÀ DA ARGILLITICHE A CALCAREO-MARNOSE	82
1.22 SISTEMA MORFOGENETICO MONTAGNA DELL'APPENNINO ESTERNO	82
1.23 SISTEMA MORFOGENETICO DORSALE SILICOCLASTICA	82
2 INV. S. II - I CARATTERI ECOSISTEMICI DEL PAESAGGIO	83
2.1 ECOSISTEMI FORESTALI	83
2.2 ECOSISTEMI AGROPASTORALI	83
2.3 ECOSISTEMI PALUSTRI E FLUVIALI	84
2.3.1 LE AREE UMIDE E PALUSTRI	84
2.3.2 ECOSISTEMI FLUVIALI	85
2.3.3 CORRIDOI ECOLOGICI FLUVIALI DA RIQUALIFICARE	86
2.4 ECOSISTEMI RUPESTRI E CALANCHIVI	87
3 INV. S. III - CARATTERE POLICENTRICO E RETICOLARE DEI SISTEMI INSEDIATIVI, URBANI E INFRASTRUTTURALI	87
3.1 I MORFOTIPI INSEDIATIVI	87
3.1.1 SISTEMA INSEDIATIVO URBANO POLICENTRICO DELLE GRANDI PIANE ALLUVIONALI	87
3.1.2 SISTEMA INSEDIATIVO LINEARE A DOMINANZA INFRASTRUTTURALE MULTIMODALE	89
3.1.3 SISTEMA INSEDIATIVO POLICENTRICO A MAGLIA DEL PAESAGGIO STORICO COLLINARE	90
3.1.4 SISTEMA INSEDIATIVO A SPINA DELLE VALLI APPENNINICHE	91
3.1.5 SIST. INS. A PETTINE DELLE PENETRANTI DI VALICO DELLE ALTE VALLI APPENNINICHE	92
3.2 I MORFOTIPI DELLE URBANIZZAZIONI CONTEMPORANEE	93
4 INV. S. IV - I CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGROAMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI	93
4.1 I MORFOTIPI DELLE CULTURE ERBACEE	93
4.2 MORFOTIPI SPECIALIZZATI DELLE COLTURE ARBOREE	95
4.3 MORFOTIPI COMPLESSI DELLE ASSOCIAZIONI CULTURALI	97

APPENDICE A

RICOGNIZIONE DEI “BENI PAESAGGISTICI” FORMALMENTE RICONOSCIUTI DAL PIT/PPR

CAPO I

LA STRUTTURA

IDRO-GEOMORFOLOGICA

TITOLO PRIMO - IL PATRIMONIO TERRITORIALE

la struttura idro-geomorfologica

L'equazione del rischio unanimemente accettata e condivisa a livello internazionale è la seguente:

$$R = P \times V \times E$$

dove

R = rischio

P = Pericolosità espressa in probabilità di accadimento di un determinato evento calamitoso dotato di una data intensità in un predefinito arco temporale.

In pianificazione territoriale molto spesso la presente definizione di pericolosità assoluta, resa in forma analitica, viene trasformata in classi di pericolosità (alta, media, ...) in quanto non sempre è possibile attribuire una ricorrenza certa ad un dato evento calamitoso.

V = Vulnerabilità degli elementi sottoposti a rischio, persone o cose e definibile come il grado atteso dal verificarsi di un dato evento calamitoso;

E = Valore degli elementi a rischio

Scelte sbagliate in termini di pianificazione possono far crescere il valore del rischio, sia nel senso di andare ad aumentare il valore degli elementi a rischio (ad esempio con modificazioni dell'uso del suolo da seminativo ad urbanizzato in un'area ad alta pericolosità idrogeologica) sia ad agire sulle componenti della pericolosità, ad esempio movimentando terra al piede di un versante in frana. Tenendo presente i concetti e le definizioni basilari sopra riportati, la seguente trattazione è volta a identificare gli elementi che caratterizzano il territorio metropolitano fiorentino sotto il profilo della "protezione idrogeologica". Il presente Titolo vuole essere una ricognizione delle infor-

mazioni già esistenti sul territorio, o acquisibili in tempi operativi, oltre che dei caratteri peculiari del territorio, così come studiati e normati dagli enti preposti.

Si è, oramai, consolidata nel tempo la necessità di attivare processi di copianificazione e coprogettazione nell'ambito del governo del territorio nel pieno rispetto del principio di sussidiarietà. Questo si manifesta in modo evidente nel settore della difesa del suolo, dove l'impegno nella redazione di atti e strumenti di pianificazione per una gestione "statica e a lungo termine" del territorio, può essere rapidamente vanificato in quanto l'oggetto della pianificazione è per sua natura dinamico con modificazioni che si concretizzano in funzione del tempo con modalità quasi mai lineari, in cui il fattore antropico, pur se talvolta sopravvalutato, gioca comunque un ruolo determinante, soprattutto laddove si analizzino eventi a bassa ricorrenza in cui marcatamente si manifestano gli effetti nefasti di scelte sbagliate in termini di pianificazione territoriale. Dal punto di vista tecnico e operativo, il continuo aggiornamento dei quadri conoscitivi, la loro predisposizione e condivisione mediante strumenti GIS, la messa a punto di adeguati strumenti normativi che consentano l'aggiornamento della pianificazione al variare del contesto delle conoscenze, rappresentano l'unica garanzia per cercare di adattare la pianificazione a questa continua ed intrinseca dinamicità del territorio ed in estrema sintesi approntare scelte di area vasta adeguate al perseguimento di uno sviluppo sostenibile.

In quest'ottica la Città Metropolitana di Firenze, per la pianificazione del suo territorio, ha sposato un approccio resiliente, nella più ampia accezione del termine, che comprende, cioè, la capacità di adattamento a tutte le calamità naturali come terremoti, frane, esondazioni di corsi d'acqua, operando sia in fase di prevenzione del rischio, sia in fase di gestione dell'imprevisto.

1.1 Prevenzione e mitigazione del rischio connesso all'instabilità dei versanti

Nell'ambito dei seguenti paragrafi verranno fornite indicazioni di carattere generale al fine di chiarire come, sulle frane e sulle aree potenzialmente interessate da questa tipologia di dissesti, sia possibile intervenire nel rispetto dei principi generali di sostenibilità ambientale e di sviluppo.

1.1.1 Rischio di instabilità di versanti: la mitigazione

La prevenzione del rischio comprende l'insieme delle attività volte ad evitare o ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti all'attivarsi di fenomeni franosi o idraulici. Le attività tendenti a questo obiettivo saranno da prevedersi per tutte le zone nelle quali il rischio sia talmente elevato da non essere socialmente tollerabile, con precedenza per le zone a più alto livello di pericolosità. Le possibili strategie preventive sono rappresentate da due tipologie di interventi: interventi non strutturali ed interventi strutturali.

Gli interventi strutturali e non, originariamente programmati nell'ambi-

ABSTRACT

La protezione idrogeologica rappresenta uno dei cardini di una pianificazione imperniata sul concetto della sostenibilità ambientale. Con il termine "protezione idrogeologica" si suole indicare il complesso di azioni, con particolare riferimento a quelle di pianificazione, dirette al contenimento del rischio idrogeologico sul territorio.

Punto di partenza, pertanto, per correttamente impostare politiche di protezione idrogeologica, è quello di effettuare un inquadramento del rischio idrogeologico a cui è sottoposto il territorio metropolitano.

to dei Piani di Bacino, al progredire dello stato delle conoscenze hanno trovato la loro naturale sintesi ed inserimento in strumenti di pianificazione di vario livello sia comunale che sovraordinato.

A) Interventi strutturali

Gli interventi strutturali hanno in genere costi elevati giustificabili solo in condizioni di rischio eccezionale (centri abitati, beni monumentali, etc.). Si tratta di quelli che vanno nella direzione di abbassare la probabilità di occorrenza dei fenomeni franosi (la pericolosità) in una certa zona. Questa attività si può esplicare secondo due criteri:

1. *intervenire sulle cause* predisponenti i fenomeni sul territorio, cioè prevedere opere di bonifica e di sistemazione idrogeologica, oppure razionalizzare le pratiche agricole e/o in generale l'uso del suolo;
2. *intervenire sugli effetti (fenomeni esistenti)* al fine di prevenire la loro riattivazione o limitare la loro evoluzione, attraverso gli interventi di stabilizzazione. Questi ultimi si possono realizzare o attraverso la diminuzione delle forze destabiliz-

zanti (es. riprofilatura o gradonatura) o per mezzo dell'incremento di quelle resistenti (drenaggio, trattamento chimico-termico, iniezioni di cemento, chiodature, tirantature, gabbionate, muri di sostegno, palificate, etc.).

B) Interventi non strutturali

Il danno potenziale in una determinata zona può essere limitato intervenendo sugli elementi esposti a rischio o sulla loro vulnerabilità. La riduzione del valore degli elementi a rischio si pone soprattutto in sede di pianificazione territoriale, nell'ambito della quale è necessario programmare interventi che riguardano:

- l'organizzazione sociale sul territorio da intendersi come: 1) l'eventuale evacuazione di aree instabili ed il trasferimento dei centri abitati franosi; 2) l'interdire e/o limitare l'espansione urbanistica in zone instabili; 3) definire un utilizzo del suolo consono alle aree instabili (es. prato-pascolo, parchi, etc.).
- gli interventi di tipo tecnico, da intendersi come: 1) consolidamento degli edifici con conseguente riduzione dell'entità di danneggiamen-

to dell'elemento interessato dalla frana; 2) installazione di misure di protezione (reti, strutture paramassi, parapetti, gallerie, rilevati o trincee), in modo da determinare una riduzione della probabilità che l'elemento a rischio venga interessato dalla frana, senza tuttavia limitare la probabilità di occorrenza di questa; 3) messa a punto di sistemi di monitoraggio e di allarme, che consentano un adeguato preannuncio, in modo da limitare la probabilità che la vita umana sia vulnerata dall'evento franoso; 4) in ultima analisi, l'organizzazione di piani di emergenza e di soccorso, al fine di limitare il più possibile i danni prodotti dalla frana.

Questa tipologia di interventi presenta, rispetto a quelli strutturali, una maggiore flessibilità ed un costo relativamente ridotto, per cui devono essere comunque promossi nelle zone a più elevato rischio.

1.1.2 Rischio di instabilità di versanti: le tecniche di intervento

Nell'ambito della pianificazione del territorio e, in particolare, nella programmazione dello sviluppo urbanistico, il documento-base che fornisce le indicazioni sulla propensione intrinseca al dissesto del territorio è rappresentato dalla *Carta della pericolosità per instabilità dei versanti*. All'interno delle classi di pericolosità, ivi descritte, si possono definire vincoli all'utilizzo del territorio e criteri di mitigazione del rischio, sulla base della tipologia dei fenomeni che sono responsabili dell'instabilità stessa.

I criteri di intervento e le opere di mitigazione e di prevenzione dipendono strettamente dai meccanismi dei fenomeni in atto o potenziali per cui, oltre alle informazioni sulla pericolosità, è necessario disporre di una zonazione tipologica dei fenomeni.

Tale zonazione può essere ottenuta confrontando la *Carta della pericolosità per instabilità dei versanti* con la *Carta geomorfologica*, nella quale sono cartografati i fenomeni presenti e passati, distinti sulla base della loro tipologia e del loro stato di attività. Per quanto riguarda le aree che ricadono nelle classi nelle quali si possono avere condizioni predisponenti al verificarsi di potenziali fenomeni di instabilità, ma qualora queste non siano rilevabili sulla base delle indicazioni riportate nella carta geomorfologica (ad esempio per ragioni di scala), l'individuazione delle tipologie deve essere effettuata in sede di indagine geologica di dettaglio. La tipologia dei fenomeni di instabilità viene classificata secondo diversi criteri geomorfologici. Ampia e varia è infatti la letteratura e l'informazione bibliografica sull'argomento da consultare in ragione di obiettivi d'approfondimento; in questa sede quanto di seguito assume un significato esclusivamente ricognitivo.

1.1.3 Fenomeni di scivolamento e colamento

Nelle aree soggette a fenomeni di questo tipo si deve operare prevedendo di interdire con prescrizioni:

- l'espansione urbanistica se non integrata con opere di intervento e di sistemazione per la rimozione o mitigazione della pericolosità;
- tutti i lavori di colmamento, escavazione e scalzamento, i quali non siano giustificati da approfondite indagini geologiche e geotecniche atte a dimostrare l'efficacia degli stessi per un'effettiva riduzione della pericolosità;
- l'accumulo di materiali di ogni natura che non sia giustificato da approfondite indagini geologiche e geotecniche atte a dimostrarne l'efficacia per un'effettiva riduzione della pericolosità;
- la dispersione di acque sulla superficie del terreno e/o la loro infiltra-

zione puntuale nello stesso (con pozzi a perdere in particolare) e, comunque, ogni intervento che abbia per effetto un innalzamento del livello di falda idrica nel terreno;

- il disboscamento, fatta salva l'eliminazione di singole piante o gruppi di piante giustificato da approfondite indagini geologiche, geotecniche e pedologiche atte a dimostrarne l'efficacia per un'effettiva riduzione della pericolosità;
 - la demolizione di opere che svolgano una funzione di sostegno a meno che queste non siano sostituite con altre opere con lo stesso fine, la cui stabilità deve essere assicurata in ogni fase dell'intervento.
- L'ubicazione dei beni e delle attività deve rispettare i seguenti principi, tenendo conto comunque che la prevenzione più efficace e meno costosa consiste nell'evitare le aree esposte al pericolo e che, in ogni caso, tali regole vanno esaminate in funzione del contesto locale. Il progetto di beni e di attività futuri, qualunque sia la loro natura, deve prevedere accorgimenti di protezione e rinforzo, mediante una o più delle seguenti tecniche scelte sulla base di approfondite indagini geologiche e geotecniche:

- rinforzo della struttura;
- esecuzione di interventi di consolidamento profondi (es. palificate);
- rimodellamento del terreno; drenaggio dell'acqua; opere di sostegno;
- opere di rinforzo (tiranti, ancoraggi, etc.);
- protezione dall'erosione del piede del pendio;
- la rete di evacuazione dei fluidi deve essere realizzata in modo da poter sopportare, senza danno, movimenti limitati della sua base, deve essere oggetto di verifiche periodiche della sua funzionalità e riparata, se necessario;
- le superfici denudate o con vegetazione rada devono essere sotto-

poste a rivegetazione con essenze idonee;

- quando esistono reti di raccolta idrica, tutte le acque vi devono essere raccordate; in loro assenza esse devono essere raccolte in serbatoi stagni o trasferite, se necessario dopo depurazione, fuori dalla zona di influenza del franamento.

1.1.4 Crolli e ribaltamenti di roccia

Nelle aree soggette a fenomeni di questo tipo deve essere prestata la massima attenzione a scongiurare:

- l'espansione urbanistica sulla sommità della ripa e a partire dal suo piede verso valle, per una fascia da determinarsi in base al contesto locale;
- la dispersione e l'infiltrazione di acqua sulla sommità della ripa e a partire dal suo piede verso valle, per una fascia da determinarsi in base al contesto locale;
- il deposito e l'accumulo di materiali di qualunque natura sulla sommità della ripa, per una fascia da determinarsi in base al contesto locale;
- le aperture nelle facciate di edifici, esposti verso la parete e ubicati entro una distanza critica da questa (da stabilire sulla base di indagini geologico-tecniche di dettaglio), fino ad un'altezza da determinarsi sulla base del contesto locale.
- I beni e le attività, qualunque sia la loro natura, devono essere protetti per mezzo di interventi riferibili all'uso di una o più delle seguenti tecniche:
- ripulitura della parete e della scarpata con rimozione dei blocchi instabili;
- pilastri, contrafforti e sottomurazioni (per blocchi di volume mediamente maggiore di 1 m³);
- ancoraggi, bulloni, chiodi (per blocchi di volume mediamente maggiore di 1 m³);
- reti paramassi (per blocchi di vo-

- lume mediamente minori di 1 m³);
- calcestruzzo proiettato su pareti rocciose (per blocchi di volume mediamente minori di 1 m³);
- messa in opera di strutture paramassi (schermi flessibili, rigidi o in terra; dispositivi di arresto e frenatura di pietre e blocchi);
- trattamento di superfici esposte (copertura a griglia) eventualmente anche con un terrazzamento di cui si garantisca la stabilità;
- rivegetazione della parete con opportune essenze ed opere per la riduzione del ruscellamento superficiale.

1.1.5 Colate rapide di terra, fango o detrito

Nelle aree soggette a tali fenomeni devono essere previste specifiche prescrizioni atte a limitare i seguenti interventi:

- l'espansione urbanistica all'interno del "bacino di pericolosità", se non integrata con opere di intervento e di sistemazione per la rimozione o mitigazione della pericolosità;
- depositi ed accumuli di materiale di ogni tipo al di sopra di una quota altimetrica da valutarsi sulla base del contesto geologico e idrografico locale;
- dispersione di acque sulla superficie del terreno;
- il disboscamento.

L'ubicazione dei beni e delle attività deve rispettare le seguenti direttive, tenendo conto comunque che la prevenzione più efficace e meno costosa consiste nell'evitare le aree esposte al pericolo e che, in ogni caso, tali regole vanno esaminate in funzione del contesto locale:

- le facciate di edifici, suscettibili di ricevere l'onda di materiale detritico, devono essere rinforzate, adottando particolari accorgimenti per le aperture;
- le sorgenti, le emergenze di falda e le acque di qualunque origine, suscettibili di muoversi sulla su-

- perficie del terreno, devono essere captate ed evacuate per mezzo di dispositivi stagni fino ad un punto di uscita stabile e non erodibile;
- le superfici denudate devono essere rivegetate con essenze idonee;
- le incisioni devono essere stabilizzate con tecniche di sistemazione quali stabilizzazioni del piede, soglie, briglie, dighe, deviazioni e protezione delle ripe;
- i beni e le attività devono essere ubicati ad una distanza dall'asse dell'incisione valutabile sulla base di un approfondito studio geologico-geotecnico.

1.2 Il rischio idraulico

Nell'ambito dei seguenti paragrafi verranno fornite indicazioni di carattere generale con l'intento di chiarire come sul rischio idraulico sia possibile intervenire nel rispetto dei principi generali di sostenibilità ambientale e di sviluppo.

Il rischio idraulico costituisce uno dei più diffusi e frequenti rischi ambientali tra quelli che interessano il territorio italiano e la Città Metropolitana di Firenze. L'ambito fisico di interesse è costituito dalle reti di drenaggio superficiale, naturali e artificiali, e dalle dinamiche idrologiche ed idrauliche che caratterizzano le relazioni tra afflussi, deflussi e variazioni delle riserve, nell'ambito dei bacini idrografici.

Il rischio idraulico nel territorio è la risultante dei fattori naturali ed antropici, anche conseguenza dell'estremizzazione degli eventi meteorici in conseguenza dei cambiamenti climatici in corso. In particolare, vanno considerati gli effetti sui corsi d'acqua dell'evoluzione socio-economica e i riflessi connessi sull'assetto dei territori montani, collinari e di pianura; delle modifiche nelle pratiche colturali e nelle conduzioni agricole; della scarsa manutenzione delle sistemazioni montane, dei boschi e degli alvei; dell'impreviden-

za di scelte urbanistiche rispetto al rischio idraulico. L'ultimo dei citati fattori è sicuramente quello preponderante in termini di importanza per un territorio, quale quello fiorentino, fortemente storicamente interessato da alluvioni.

Il territorio ha caratteri di dinamicità che impongono un continuo aggiornamento dei quadri diagnostici e previsionali anche rispetto al rischio idraulico. Diventa quindi essenziale ancorare il governo delle acque da un lato ad una adeguata "cultura del dato idrologico" e dall'altro a norme e prescrizioni di tipo pianificatorio in grado di orientare gli interventi sul territorio in "modo virtuoso". L'indirizzo attualmente perseguito è quello di superare la logica dell'intervento sugli effetti del rischio idraulico per affrontare le cause che possono determinare queste situazioni, gestendo gli interventi nell'ambito del quadro individuato dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) e dal Piano di Gestione delle Acque delle Autorità Distrettuali.

1.2.1 Le fonti del rischio

Il rischio idraulico scaturisce dalla possibilità di danno a persone e/o beni in conseguenza dei principali fenomeni di trasporto in alveo e può essere suddiviso in:

- *rischio da esondazione*: connesso al trasporto di massa liquida;
- *rischio da dinamica d'alveo*: connesso al trasporto di massa solida;
- *rischio da inondazione improvvisa (flash flood)*: connesso al verificarsi di eventi di precipitazione meteorica estremi.

1.2.1.1 Il rischio idraulico da esondazione

Il rischio idraulico da *esondazione* trae origine dalla eventualità che una determinata area sia invasa dalle

acque fuoriuscite da reti di drenaggio naturali e/o artificiali per insufficiente capacità di smaltimento delle portate in transito nella stessa rete, oppure per rotture di opere di contenimento. È di gran lunga il preponderante nel territorio fiorentino e sicuramente quello maggiormente trattato sia in termini di pianificazione urbanistica che di prevenzione a livello strutturale.

Per capacità di smaltimento si deve intendere la capacità di un tratto del corso d'acqua a far transitare una determinata portata con un'altezza d'acqua contenibile entro le sommità spondali o arginali. A parità di portata, la capacità di smaltimento del tratto può variare nel tempo per cause sistematiche e/o accidentali quali, ad esempio:

- *interventi plano-altimetrici* in alveo tali da variare la sezione del deflusso, il tracciato planimetrico, il profilo altimetrico;
- *variazioni di scabrezza* dovute per esempio a modifiche della geometria trasversale oppure alla formazione e sviluppo di vegetazione;
- *occlusioni localizzate* prodotte da corpi galleggianti (tronchi, detriti vari), da accumuli di materiale d'alveo, da frane di sponda o di versante.

La rottura delle opere di contenimento è conseguente alla perdita di stabilità di strutture arginali e di opere di sbarramento. Si manifesta in generale durante l'evento alluvionale (es. il sifonamento e lo scalzamento di un rilevato arginale) ma può originarsi in condizioni diverse (es. il progressivo abbassamento dell'alveo per erosione generalizzata può causare instabilità di sponde e manufatti).

Solo in parte connesso al rischio da esondazione è il fenomeno del ristagno che si verifica in quelle zone che per caratteristiche geomorfologiche non dispongono di efficienti capacità di drenaggio superficiale e/o pro-

fondo e pertanto risultano suscettibili al trattenimento di acque sulla superficie del terreno, siano esse di esondazione, meteoriche e di falda.

1.2.1.2 Il rischio idraulico da dinamica d'alveo

Il rischio idraulico da *dinamica d'alveo* trae origine dai fenomeni di erosione e/o deposito, e quindi dalla evoluzione plano-altimetrica dell'alveo che si manifesta per effetto della interazione tra la corrente liquida e il materiale mobile costituente l'alveo. I fenomeni di erosione e di deposito sono la conseguenza dello squilibrio tra la *capacità di trasporto* della corrente e il *trasporto solido*.

La capacità di trasporto di un tratto fluviale rappresenta la portata solida che potenzialmente la corrente è in grado di trasportare; essa dipende dalle *caratteristiche geometriche, idrauliche e sedimentologiche* del tratto considerato. Il trasporto solido è la portata solida che arriva al tratto in esame dalla rete idrografica a monte; dipende dalle *caratteristiche del corso d'acqua e del bacino di alimentazione* (clima, geologia, vegetazione) nonché dalle *attività antropiche* a scala di bacino e in alveo (forestazione, uso del suolo, sbarramenti, estrazioni d'inerti).

Un determinato tratto fluviale è in equilibrio quando la capacità di trasporto uguaglia la portata solida. Si verifica l'erosione o il deposito quando la capacità di trasporto è rispettivamente maggiore e minore del trasporto solido. I fenomeni di dinamica d'alveo possono avere scale spazio-temporali molto diverse. In generale si distingue tra *fenomeni di tipo esteso* e *fenomeni di tipo localizzato*. Per esempio, si ha l'*erosione estesa* quando il fenomeno di abbassamento dell'alveo coinvolge lunghi tratti del corso d'acqua (dell'ordine delle centinaia di volte la larghezza media dell'alveo) e si attua in tempi dell'ordine di diverse decine di anni.

In tal caso si possono verificare condizioni di rischio anche indipendenti dalla presenza di eventi alluvionali relativamente a:

- progressiva riduzione della stabilità di sponde, arginature e manufatti;
- progressivo abbassamento dei livelli idrici medi in alveo (e quindi con conseguenze sulle eventuali possibilità di utilizzo della risorsa, sui rapporti falda-fiume, etc.);
- innesco di erosione regressiva sugli affluenti.

Si ha l'*erosione localizzata* quando il fenomeno interessa un'estensione ridotta dell'alveo (in generale non superiore alla sua larghezza media) e può manifestarsi anche in occasione di un singolo evento di piena.

Analogamente si hanno sia *fenomeni di deposito localizzati*, quali per esempio la formazione di barre sedimentarie e di accumuli di materiale a monte di sbarramenti, che *fenomeni di deposito estesi*, in seguito ai quali lunghi tratti d'alveo subiscono il fenomeno dell'innalzamento delle quote di fondo alveo (*sovralluvionamento*). Tali fenomeni possono indurre incrementi delle quote idriche tali da rendere non trascurabile l'aumento della pericolosità degli eventi di piena e del rischio da esondazione a questi connesso.

1.2.1.3 Il rischio idraulico da inondazione improvvisa

Il rischio da *piena improvvisa* è fortemente condizionato dai meccanismi precipitativi (intensità e distribuzione spaziale delle piogge) e dalle caratteristiche topografiche del territorio (morfologia e pendenza), oltre che dalla permeabilità dei suoli. Assumono particolare importanza in ambiente urbano, caratterizzato dall'alta incidenza di suoli impermeabili, ove in seguito al verificarsi di eventi di precipitazione meteorica molto intensi e spazialmente concentrati (sempre più frequenti a

causa dei cambiamenti climatici in corso), possono manifestarsi allagamenti non solo connessi all'esondazione dei corsi d'acqua, ma anche al mancato assorbimento delle acque da parte del sistema di smaltimento fognario.

La profondità e la velocità di spostamento dell'acqua possono essere molto elevate, portando ad una grande capacità di trasporto che può mobilitare rocce, alberi e automobili. La maggior parte delle inondazioni improvvise hanno breve durata, il che le rende molto difficili da prevedere.

1.2.2 Rischio idraulico: la mitigazione

La fase preventiva comprende tutte quelle misure volte alla riduzione del rischio che si realizzano mediante interventi strutturali e interventi non strutturali. I primi tendono a ridurre la probabilità che si verifichi un evento, i secondi mirano invece alla riduzione del danno conseguente. Di seguito verranno illustrate le tipologie dei vari interventi relativamente a ciascuna condizione di rischio.

In ogni caso va evidenziato che l'obiettivo della riduzione del rischio va coniugato con le altre funzioni del fiume: corridoio ecologico per flora e fauna, tutela ambientale e paesaggistica, valorizzazione culturale, etc. Questo impone, ogni qual volta si interviene nelle fasi preventive, di considerare il fiume nei suoi caratteri globali, intervenendo per la riduzione del rischio senza tralasciare gli aspetti connessi alla conservazione sia degli ecosistemi esistenti che dei valori paesaggistici dei luoghi.

1.2.3 Rischio da esondazione e ristagno: le tecniche di intervento

A) Interventi strutturali

Gli interventi strutturali sono rappresentati dalle opere diffuse, o a scala di bacino, e dalle opere in alveo, comprendendo anche tutte le atti-

vità relative alla loro *manutenzione*. Di seguito saranno illustrati quegli interventi che, direttamente o indirettamente, possono svolgere una funzione preventiva nei riguardi del rischio da esondazione.

A scala di bacino gli interventi strutturali, oltre a quelli previsti nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, riguardano essenzialmente le sistemazioni idraulico-forestali e le sistemazioni idraulico-agrarie (stabilizzazione dei pendii e del reticolo idrografico minore, attività di forestazione, pratiche agricole). Tali interventi devono essere opportunamente pianificati e coordinati al fine di ottenere il miglior assetto idrogeologico del territorio. Ad esempio, in seguito alle profonde trasformazioni avvenute negli assetti sistematori delle aree collinari si pone il problema di individuare le forme di intervento compatibili con le condizioni di equilibrio preesistenti e comunque tali da non aggravare le condizioni del deflusso superficiale ai fini del rischio idraulico.

Per le aree montane, particolare importanza assumono le attività di utilizzazione e trasformazione forestale sia nei riguardi dei fenomeni idrologici, sia nei riguardi dei processi erosivi e di stabilizzazione dei versanti. A tale proposito è opportuno prevedere adeguati criteri di gestione del patrimonio boschivo finalizzati anche all'ottenimento di effetti benefici relativamente al rischio idraulico da esondazione e da dinamica d'alveo.

Gli *interventi strutturali in alveo* possono essere suddivisi in:

- interventi di regimazione, finalizzati al controllo del regime delle portate liquide (invasi, casse di espansione, scolmatori, diversivi, opere di arginatura);
- interventi di regolarizzazione, mirati al miglioramento delle condizioni del deflusso mediante modifiche dell'assetto plano-altimetrico

del corso d'acqua (risagomature d'alveo, drizzagni).

La pianificazione degli interventi e la successiva verifica deve essere condotta sulla base delle analisi e della documentazione prodotta dalla Autorità competente nel relativo bacino idrografico. Le fasi progettuali che definiscono gli interventi strutturali devono essere rivolte principalmente a:

- caratterizzare adeguatamente il sistema fisico in esame attraverso l'acquisizione dei dati disponibili ed eventualmente la loro integrazione mediante campagne di rilevamento specifico;
- analizzare i principali fenomeni che direttamente o indirettamente interagiscono con gli interventi strutturali previsti;
- valutare i principali parametri di progetto tenendo conto delle condizioni attuali nonché di quelle prevedibili nel futuro;
- individuare gli strumenti di analisi adeguati per un corretto dimensionamento dell'intervento e per le successive verifiche della situazione di progetto.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione e di progettazione delle opere occorre osservare quanto segue:

- per gli interventi a scala di bacino i principi e le metodologie delle sistemazioni idraulico-forestali e idraulico-agrarie costituiscono indubbiamente un supporto tecnico di base che tuttavia deve essere associato a strumenti di quantificazione e verifica degli effetti indotti da tali interventi sull'assetto idrogeologico complessivo del bacino. Per esempio, un intervento di forestazione può avere effetti benefici sui processi di formazione degli eventi di piena ma può ridurre la produzione di sedimenti del bacino e quindi la portata solida in arrivo al reticolo idrografico.

Per gli interventi in alveo le principali fasi progettuali dovranno comprendere:

a) l'indagine conoscitiva relativamente a:

- il censimento dei corsi d'acqua a rischio per condizioni di degrado e/o di antropizzazione. l'individuazione dei tratti critici (eventualmente classificazione in ordine di priorità di studio e di interventi) l'acquisizione dei dati disponibili (cartografici, idrologici, idraulici, topografici, sedimentologici).
- la caratterizzazione topografica e geometrica di ciascun tratto mediante i rilievi plano-altimetrici (sezioni trasversali, profilo longitudinale e delle arginature) dell'alveo e delle principali opere e manufatti (ponti, argini, briglie) eventualmente da integrare con rilievi LIDAR o riprese aeree.

• l'acquisizione di studi pregressi;

b) la fase di analisi comprendente:

- l'individuazione degli strumenti di analisi idonei all'obiettivo prefissato (modelli idrologici, modelli idraulici);
- la caratterizzazione idraulica dei tratti di interesse (portate, scabrezza, pendenze) e l'individuazione del tempo di ritorno di progetto;
- la verifica idraulica del tratto considerato;

c) la definizione degli interventi riguardante:

- la tipologia degli interventi anche in relazione alle condizioni ambientali;
- il dimensionamento idraulico-strutturale degli interventi;
- la verifica dell'efficacia degli interventi e la valutazione degli effetti indotti;
- l'individuazione di eventuali interventi mitigatori.

Negli interventi strutturali, come già accennato, rientra l'*attività di manutenzione* degli stessi interventi, ivi inclusa quella dell'alveo. Particolare attenzione si pone qui al problema

della vegetazione nei corsi d'acqua.

- In linea generale la presenza della vegetazione influenza:
- le condizioni idrauliche del deflusso; le condizioni di stabilità del materiale del fondo e di sponda;
- l'efficienza e funzionalità dell'ecosistema fluviale.

Nel primo caso induce una scabrezza aggiuntiva che, a parità di portata defluente, causa un innalzamento dei livelli idrici seppur apportando anche effetti benefici quali l'aumento dei tempi di corrivazione, e un conseguente aumento della laminazione in alveo. Nel secondo caso, gli effetti della vegetazione possono risultare positivi nei riguardi della protezione dall'erosione fluviale; ciò è auspicabile per le sponde situate in ambiti antropizzati ma lo può essere meno per l'alveo in quanto la vegetazione tende a ridurre la mobilità dei sedimenti creando situazioni favorevoli al sovralluvionamento.

Occorre tuttavia tener presente anche i possibili effetti negativi della vegetazione in relazione alla stabilità della sponda e allo sradicamento delle piante. Ai fini del rischio idraulico da esondazione il maggior pericolo deriva comunque dalla possibilità che le piante sradicate costituiscano, localmente o più a valle, un ostacolo al deflusso delle acque di piena (es.: l'ostruzione in prossimità dei ponti). Per i suddetti motivi è indispensabile pianificare la gestione della vegetazione che si è insediata lungo i corsi d'acqua. Per stabilire i più opportuni criteri di gestione della vegetazione riparia è necessario mettere in relazione le caratteristiche biologiche e strutturali delle piante con quelle climatiche, morfologiche e idrauliche dell'ambiente fluviale. Nella fascia prevalentemente a contatto con l'acqua si trova una vegetazione erbacea e arbustiva (canneto o formazioni a prevalenza di salicacee); sulle sponde si trovano maggiormente le formazioni con

specie igrofile a legno dolce, che sopportano la sommersione occasionale delle radici (ontani, salici, pioppi), mentre nella fascia più raramente esondabile sono solitamente presenti specie arboree a legno più duro, caratterizzate da maggiore longevità (frassini, olmi, aceri, carpini). Sulle sponde è spesso presente anche la robinia, una latifolia esotica introdotta per stabilizzare le zone in frana, successivamente naturalizzata in Europa per la grande facilità di moltiplicazione anche per polloni radicali.

Al fine di individuare le tipologie più idonee di intervento, è indispensabile distinguere la zona compresa nell'alveo attivo dalle altre zone che risentono degli effetti della dinamica fluviale (area di pertinenza fluviale): i criteri applicabili devono essere necessariamente differenziati a seconda che si tratti di vegetazione localizzata in alveo o sulle sponde e a seconda che si tratti di alvei pensili oppure incassati.

In relazione all'ampiezza dell'alveo, al suo andamento, alle caratteristiche delle sponde, nonché alla presenza verso valle di sezioni ristrette, bisogna stabilire quali sono le dimensioni massime tollerabili per le specie arboree presenti, superate le quali non è più garantita sufficiente stabilità per le piante e sicurezza dal punto di vista delle possibili costruzioni in alveo. Periodicità dell'intervento e superfici di taglio possono essere definite in funzione, per esempio, della soglia diametrica tollerabile.

Premesso che la prevenzione dal rischio idraulico è l'obiettivo primario di riferimento, nelle scelte di gestione è indispensabile considerare anche le valenze proprie dei territori attraversati (quindi la vicinanza di infrastrutture, la presenza di parchi, aree protette etc.).

Sullo stesso alveo, a seconda delle condizioni che si presentano nei vari

tratti, sarà possibile adottare differenti forme di trattamento: è importante comunque che gli interventi siano preventivamente pianificati.

B) Interventi non strutturali

Tra gli interventi non strutturali mirati alla riduzione del danno da esondazione si elenca:

- la *limitazione d'uso delle aree a pericolosità* mediante norme in rapporto alle specifiche condizioni (Piani di bacino, Piani assetto idrogeologico);
- la messa a punto di *sistemi di preannuncio*, mediante l'utilizzo di radar meteorologici, di reti di telemisure (pluviometriche e idrometriche) e modelli previsionali;
- la predisposizione di adeguati piani di *protezione civile*;
- la realizzazione di attività di controllo e di monitoraggio, comprendenti lo sviluppo di adeguati sistemi di rilievo e controllo delle grandezze fisiche di base relativamente ai principali fenomeni in alveo.

1.2.4 La riduzione del rischio da dinamica d'alveo

Analogamente al rischio da esondazione, le attività di prevenzione del rischio da dinamica d'alveo possono suddividersi in interventi strutturali e interventi non strutturali:

A) Interventi strutturali

A scala di bacino: sono praticamente gli stessi interventi già descritti per il rischio da esondazione, cioè gli interventi di idraulica forestale e di idraulica agraria. Ciò sta a dimostrare la stretta interconnessione tra il moto dell'acqua e il trasporto solido e quindi la necessità di affrontare il problema degli interventi nei bacini idrografici con approcci globali che tengano conto dei fenomeni di piena e dei fenomeni da dinamica d'alveo. Gli interventi in alveo, in genere denominati *interventi di sistemazione*,

comprendono tutte quelle opere che possono modificare il regime delle portate solide nel corso d'acqua, quali ad esempio:

- le soglie di fondo, le briglie e le traverse, per il controllo dell'erosione del fondo;
- le difese longitudinali a scogliera, in muratura, con vegetazione e le difese con pennelli per il controllo dell'erosione di sponda;
- i bacini di trattenuta.

La progettazione delle opere di sistemazione deve comprendere lo studio della dinamica d'alveo come descritto e la verifica degli effetti indotti dagli interventi previsti in relazione alla dinamica d'alveo e ai fenomeni di piena.

B) Interventi non strutturali

La riduzione dei danni conseguenti ai fenomeni di dinamica d'alveo può ottenersi mediante:

- una maggiore attività di controllo e di monitoraggio dei corsi d'acqua (es.: misure dei sedimenti e del trasporto solido, rilievi periodici di sezioni fluviali di riferimento);
- una corretta pianificazione degli interventi e delle attività antropiche a scala di bacino e in alveo (es.: uso del suolo, pratiche agricole).

Per la gestione degli inerti in alveo si dovrà in particolare tener conto delle disposizioni dell'Autorità competente nel relativo bacino idrografico, che vieta in maniera assoluta l'estrazione di inerti nel tratto compreso tra la diga di Levane e la foce, e regola l'attività da svolgersi a monte dello stesso invaso.

1.3 Boschi e aree agricole tradizionali come elementi di protezione idrogeologica

La funzione del bosco nel contrastare i fenomeni di dissesto è legata soprattutto a tre diverse peculiarità, tra loro connesse, della copertura vegetale: a) alla riduzione dell'ener-

gia di impatto delle gocce di pioggia sul suolo, con conseguente minore capacità delle stesse di staccare le particelle limitando pertanto l'erosione del medesimo; b) al rallentamento del deflusso superficiale delle acque meteoriche, che limita la loro capacità erosiva del suolo e di trasporto del materiale rimosso; c) all'incremento dell'infiltrazione diffusa delle acque meteoriche nel terreno.

Da segnalare anche l'effetto di miglioramento delle caratteristiche geo-meccaniche del suolo dovuto allo sviluppo degli apparati radicali al fine di contrastare i movimenti gravitativi superficiali. Per i movimenti di massa (frane) l'effetto è più limitato in quanto tali fenomeni spesso coinvolgono spessori di terreno molto maggiori di quelli raggiunti dagli apparati radicali; d'altra parte, la presenza della copertura arborea non sembra rappresentare un fattore di instabilità legato al sovraccarico del pendio che determina.

In ogni caso non sono da sottovalutare, anche se di difficile valutazione e generalmente minori, i possibili effetti negativi della vegetazione sulla stabilità dei versanti legati soprattutto all'aumento del sovraccarico dovuto alla maggiore capacità di ritenuta idrica del suolo radicato, alla possibile trasmissione da parte delle radici al suolo di shock meccanici causati dal vento sulla chioma o da sismi e alla fratturazione e perdita di coesione di substrati competenti attraversati dalle radici. Tali effetti appaiono più marcati in presenza di pendenze accentuate nei casi di substrati impermeabili di suoli poco sviluppati, riferiti anche a coperture vegetali non evolute naturalmente.

Anche le pratiche agricole tradizionali, oggi declinate anche nei termini di agricoltura conservativa, multifunzionale e sostenibile, concorrono a contrastare i fenomeni di dissesto in quanto tendono a privilegiare modalità di coltivazione atte a rallentare la velocità di scorrimento delle acque meteoriche e a regimarle in maniera corretta, per esempio ricorrendo al terrazzamento o al gradonamento dei pendii per la sistemazione a girapoggio.

L'*agricoltura conservativa* (detta anche *agricoltura blu*) rappresenta un sistema di produzione agricola sostenibile per la protezione dell'acqua e del suolo agrario che integra aspetti agronomici, ambientali ed economici. Tra le pratiche dell'agricoltura conservativa si segnalano le seguenti, che contribuiscono anche alla riduzione dell'erosione del suolo:

- *alterazione minima* del suolo al fine di preservarne la struttura, la fauna e la sostanza organica (tramite la lavorazione ridotta del terreno, la semina su sodo o la tecnica dello "Strip Till");
- *copertura permanente* del suolo (colture di copertura, residui e coltri protettive) per proteggere il terreno e contribuire ad una riduzione delle erbe infestanti.

Per *agricoltura multifunzionale* s'intende quell'agricoltura che oltre ad assolvere la propria funzione primaria, ovvero la produzione di beni alimentari, è in grado di fornire servizi secondari, utili alla collettività. In particolare, secondo la definizione introdotta dalla Commissione agricoltura dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico, "oltre alla sua funzione primaria di produrre cibo e fibre, l'agricoltura multifunzionale può anche disegnare il paesaggio, proteggere l'ambiente e il territorio e conservare la biodiversità, gestire in maniera sostenibile le risorse, contribuire alla sopravvivenza socio-economica del-

le aree rurali, garantire la sicurezza alimentare.

L'obiettivo dell'*agricoltura sostenibile*, secondo la definizione dell'Agricultural Sustainability Institute, parte dell'University of California a Davis, è soddisfare il fabbisogno attuale di alimenti e tessuti senza compromettere la capacità da parte delle generazioni future di soddisfare a loro volta il proprio fabbisogno. La FAO (Food and Agriculture Organization, l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura) ha definito 5 principi dell'agricoltura sostenibile tra i quali assumono particolare importanza ai fini della protezione idrogeologica i seguenti:

- aumentare la produttività, l'occupazione e il valore aggiunto nei sistemi alimentari;
- modificare le pratiche e i processi agricoli garantendo i rifornimenti alimentari e riducendo allo stesso tempo i *consumi di acqua ed energia*;
- *proteggere e migliorare le risorse naturali*. Favorire la conservazione dell'ambiente, riducendo l'inquinamento delle fonti idriche, la distruzione di habitat ed ecosistemi e il deterioramento dei suoli;
- *accrescere la resilienza di persone, comunità ed ecosistemi*;
- *trasformare i modelli produttivi* in modo da minimizzare gli impatti che gli eventi estremi innescati dai cambiamenti climatici e la volatilità dei prezzi di mercato hanno sull'agricoltura.

CAPO II

LA STRUTTURA ECOSISTEMICA

2.1 La tutela delle aree di interesse naturalistico

In sintonia con quanto disposto dalla *Convenzione Europea del Paesaggio*, il PTM si propone di perseguire tali finalità di tutela attraverso una disciplina articolata che ha valore di massima per tutto il territorio rurale, ma che tuttavia distingue diverse situazioni più o meno sensibili, sulla base delle singole realtà locali.

Il PTM indica perciò alcune parti del territorio di interesse naturalistico che potenzialmente potrebbero essere destinate a parchi, riserve, aree naturali protette, cioè ad aree dotate di propri piani di gestione secondo la legislazione nazionale e regionale. In ogni caso tali aree rivestono un valore ecologico da tutelare, si rinvia pertanto all' "Ambito Territoriali di Interesse Metropolitano 1 Ambientale – ST A1" ed alla "Disciplina di Piano". I problemi di conservazione all'interno di tale sistema si intrecciano fortemente con l'uso del suolo nei rispettivi contesti territoriali, pertanto alla duplice finalità della conservazione della natura e del pubblico godimento si associano altre finalità, tra cui la promozione dello sviluppo delle comunità locali senza che questo ostacoli la conservazione degli ecosistemi, impedendo gli scambi essenziali alla sopravvivenza delle popolazioni animali e vegetali. Particolare importanza hanno in questo senso le *reti ecologiche*, in quanto in grado di assicurare la continuità degli *habitat* naturali e conseguentemente di ridurre i rischi di isolamento delle aree protette, potenziandone la capacità d'irraggiamento sul contesto territoriale circostante.

Creare una rete ecologica significa realizzare un sistema di aree protette variamente diversificate per estensione e ubicazione, rappresentative di un'ampia gamma tipologica di ecosistemi e di ambienti naturali, in modo da assicurare la massima diversità biologica (e al tempo stesso geomorfologica, paesaggistica e storico-culturale).

Per assicurare gli scambi tra le popolazioni animali e vegetali è necessario evitare la frammentazione degli *habitat* e l'isolamento delle aree naturali, attraverso una rete connettiva di *corridoi ecologici* aventi caratteri e dimensioni variabili, dalle grandi aree forestali della montagna ai piccoli boschi poderali, dal sistema idrografico principale ai corpi idrici minori, fino alle siepi e ai filari di alberi che disegnano la fitta trama del paesaggio agrario.

Il PTM riprende l'approfondimento tematico del PTCP del 2013 con la carta di quadro conoscitivo "Rete ecologica – QC C9" al fine di individuare le aree di collegamento ecologico, ai sensi dell'art. 10 della L.R. n. 56/00, sul proprio territorio. È stato innanzitutto tenuto conto sia della conformazione del territorio sia della sua "funzione" ecologica, riferita ad un gruppo di specie guida di animali e, in senso ecologico più ampio, come possibilità di serbatoio e di scambio di individui, materia, pool genetico, energia. La considerazione, infine, delle forme di gestione del territorio ha permesso di analizzare la distribuzione e l'estensione delle aree individuate di maggior importanza naturalistica: la *Rete dei Siti Natura 2000* (SIC, ZPS), Aree Pro-

tette (Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Riserve Statali, Riserva Provinciale, ANPIL), IBA (Important Birds Areas). A seguito di queste analisi, sono state individuate cinque differenti *reti ecologiche* relative a differenti tipologie ambientali: boschi, aree aperte, zone umide, corsi d'acqua, arbusteti.

2.2 La conservazione dei valori ambientali e paesaggistici del fiume

Il Piano Territoriale Metropolitano "recepisce e specifica i contenuti del piano paesaggistico regionale", al fine di essere conforme al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico PIT-PPR e, in particolare, alla disciplina statutaria, perseguendone gli obiettivi, applicandone gli indirizzi per le politiche e le direttive, rispettandone le prescrizioni e le prescrizioni d'uso. Per giungere alla conformazione al PIT-PPR si provvede, pertanto, ad individuare i contesti fluviali e a definirne le relative disposizioni di tutela, valorizzando, ad esempio, gli strumenti di partecipazione delle comunità locali quali i Contratti di Fiume.

Lo stato di salute dei corsi d'acqua rappresenta una sorta di cartina tornasole che ci consente di capire quale sia la qualità dell'ambiente in cui viviamo e ci stimola a cercare di contrastare la pressione antropica e a porre rimedio ai cambiamenti climatici.

Il sistema fiume con l'acqua, l'alveo, le sponde e le rive costituisce un complesso insieme di *habitat* per un elevato numero di organismi viventi che rappresenta un caso specifico delle aree di interesse naturalistico.

ABSTRACT

Oltre agli aspetti naturali, storico-culturali, paesaggistici, la tutela del territorio è senza dubbio rivolta alla salvaguardia ambientale che si riflette sulla qualità della vita e quindi sulla capacità di attrazione e di sviluppo del territorio, inteso come sviluppo sostenibile.

I corsi d'acqua, in conseguenza delle condizioni morfologiche, climatiche e litologiche delle zone attraversate, presentano una notevole diversità strutturale che conferisce a ciascun fiume una propria personalità.

Logicamente l'aspetto di un corso d'acqua dipende anche dagli interventi operati dall'uomo. Se ne ricava che gli interventi di riduzione dei rischi devono tenere conto delle condizioni ambientali e paesaggistiche dell'area fluviale, mantenendone nei limiti del possibile ed in ogni caso non snaturandone gli *habitat* ecologici e i valori intrinseci culturali e paesaggistici. Sarà quindi auspicabile considerare l'utilizzo di metodologie e tecniche che, prendendo esempio dalle pratiche di bioingegneria, permettano di intervenire in situazioni di rischio (sia esso prodotto da dinamica d'alveo che da esondazione o altro) con opere nei limiti del possibile non invasive, che consentano il mantenimento o il raggiungimento di un efficace equilibrio naturale, capace di automantenersi.

Per ciò che riguarda gli aspetti floristici si deve valutare che la vegetazione riparia oltre a costituire un ambiente naturale di fondamentale importanza per la sopravvivenza di numerose specie animali legate

all'ecosistema fluviale, è in grado di ridurre carichi inquinanti (nitrati e fosfati) provenienti dalle aree agricole limitrofe.

Nell'applicazione quindi dei criteri di taglio vegetale precedentemente indicati si deve tenere conto di quanto sopra, favorendo l'esclusivo utilizzo di specie autoctone di provenienza locale, in quanto solo in tale maniera viene mantenuto l'*habitat* ripariale in piena efficienza.

Il mantenimento di un corretto equipaggiamento vegetale delle rive dei fiumi porta un benefico effetto alla conservazione di *habitat* unici per la fauna sia acquatica che terrestre, con efficaci conseguenze sulla conservazione della biodiversità. In generale per la fauna risulta importante prevedere interventi che consentano di mantenere in un certo qual modo la continuità fisica degli ambiti, la quale si coniuga strettamente con la continuità biologica dell'*habitat* fluviale. In un maggior dettaglio si auspica, nel caso di interventi strutturali trasversali rispetto all'asse del fiume, la realizzazione, quando necessario, di rampe e soglie di risalita in pietra-me, oltre a mantenere le sponde di tipo mosso esistenti con insenature di diverse dimensioni e spigoli arrotondati allo scopo di aumentare le

zone di contatto tra l'acqua e la terra, biologicamente più ricche.

Infine, da un punto di vista paesaggistico, l'analisi visuale accompagnerà le scelte relative al taglio della vegetazione allo scopo di conservare i coni visuali positivi, adduttori della qualità complessiva del paesaggio, e per mitigare gli eventuali detrattori. Il controllo e la tutela dei corsi d'acqua e delle fasce circostanti attraverso la salvaguardia dei livelli di qualità e il buon regime delle acque, con particolare riferimento al mantenimento del deflusso minimo vitale alla gestione del rischio idraulico e alla regolazione idrogeomorfologica, oltre alla salvaguardia della funzione di corridoi ecologici, rientrano tra i fini dei programmi di intervento della Città Metropolitana per il "*sistema fluviale*" (vedi par. 2.3 "Corsi d'acqua, laghi e aree fluviali").

In particolare, i piani e i programmi per i parchi fluviali non interessano soltanto la sistemazione dei corsi d'acqua e delle condizioni idrografiche in genere, ma assumono una valenza ambientale d'insieme, estesa alla tutela dei suoli, del verde agricolo e spontaneo, degli spazi pubblici, anche per un maggior uso da parte della cittadinanza e dei visitatori laddove compatibile con la salvaguardia ambientale. In questa visuale si inseriscono sia la definizione di linee guida per i parchi fluviali, sia la promozione e valorizzazione dei Contratti di Fiume, "strumenti volontari di programmazione negoziata che perseguono la tutela, la corretta gestione delle risorse idriche e la valorizzazione dei territori fluviali unitamente alla salvaguardia dal rischio idraulico, contribuendo allo sviluppo locale" (X Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume, 2017).

2.3 Corsi d'acqua, laghi ed aree fluviali

Visto il carattere dell'acqua terrestre, di risorsa insostituibile e a rischio, da un lato per i pericoli che possono derivarne (erosione, inondazioni, etc.) dall'altro per i molti impieghi sociali ed economici (uso potabile-igienico, irrigazione, usi industriali, etc.), esiste una vasta letteratura, naturalistica e giuridica in tal senso.

Il complesso delle norme di valore generale che riguardano tali aspetti idrologici, chimici e di sfruttamento delle acque superficiali e sotterranee, è articolato e vario, e molti sono gli organi con competenze in materia di governo dei corsi d'acqua.

Da risorsa gratuita e abbondante, l'acqua è oggi divenuta una risorsa scarsa e più che mai preziosa. Nonostante si tratti di una risorsa rinnovabile, in quanto continuamente reintegrata dal ciclo idrologico, rischia di diventare un bene raro, una risorsa sempre più a rischio di scarsità, per gli inquinamenti, i crescenti consumi, gli sprechi. Nelle pianure il costante abbassarsi dei livelli di falda segnala che il prelievo delle acque sotterranee è superiore al ritmo di riempimento. Il cambiamento climatico in atto, inoltre, inciderà sensibilmente sul ciclo idrologico e sull'andamento locale delle precipitazioni, con prevedibili effetti sulla intensificazione dei fenomeni di aridità. Vi sono poi da considerare gli aspetti legati all'inquinamento delle falde freatiche, dove fluiscono i fertilizzanti azotati ed i pesticidi utilizzati in agricoltura (per effetto della pioggia e dell'irrigazione). All'inquinamento da sostanze di sintesi, si aggiunge l'inquinamento di tipo organico, per il quale vengono frequentemente superate le concentrazioni e i quantitativi tollerati dagli ecosistemi acquatici ricettori, interrompendosi così il ciclo di autodepurazione delle acque. La depurazione rappresenta, come noto, una soluzione molto co-

stosa. Si rende necessario quindi anticipare e prevenire l'inquinamento, con metodi rigorosi di conservazione e protezione delle riserve idriche sotterranee e di superficie.

L'uso sostenibile delle risorse idriche impone un livello di prelievo accorto oltre che meramente commisurato alla crescita della popolazione. Esse devono essere usate in modo efficiente e rispettando alcune limitazioni, a cominciare dall'abbandono di abitudini, che comportano sprechi. La gestione razionale e sostenibile del patrimonio idrico presuppone quindi la riduzione degli sprechi, mediante l'adozione di tecnologie innovative in materia di efficienza o introducendo il doppio circuito di distribuzione. Esempi per l'ottimizzazione della risorsa idrica sono: realizzazione di impianti idrici duali fra uso potabile e altri usi, utilizzo delle acque di ricircolo nella produzione di beni strumentali, impiego di metodi e tecniche per il risparmio idrico nei vari comparti agricolo, produttivo, domestico, ecc...

Azioni mirate al buon uso della risorsa idrica sono: realizzazione di una rete di micro invasi collinari multifunzionali per far fronte ai problemi di deflusso minimo ecologico, innalzamento della qualità e quantità delle acque superficiali adottando strategie per il trattamento dei reflui a scala di bacino e loro reimmissione nel reticolo minore, interventi per la riduzione dei consumi e attingimenti nel rispetto del deflusso minimo, interventi per le attività di contrasto agli attingimenti abusivi, interventi per lo stoccaggio e il riutilizzo dell'acqua piovana, interventi di tipo geomorfologico per il miglioramento ambientale dei torrenti per ridurre la velocità delle acque.

Solo in tempi recenti, dopo l'incuria e l'abbandono del passato, si è iniziato a parlare con nuovo interesse di una politica globale dei fiumi e si riscopre la loro vitalità e la loro funzione

in un quadro sociale, economico e culturale. Le numerose proposte di parchi fluviali hanno espresso nel tempo la nuova e diffusa richiesta di un "ritorno ai fiumi" come strumento di lavoro, di ricreazione, di estetica ambientale ed anche come presenza di una fascia di salubrità e di verde nelle zone di denso insediamento e inquinamento.

Il maggiore interesse e la nuova consapevolezza rispetto a questi temi sono testimoniati anche dal fatto che sono sempre più numerose e importanti le iniziative volte sia alla difesa idraulica dei territori contermini ai corsi d'acqua, sia alla loro valorizzazione, che mirano a creare nuove alleanze tra enti e cittadini, favorendo una *governance* che migliori la gestione del territorio.

Le fasce fluviali per una ampiezza di 150 metri dalle sponde e i territori contermini ai laghi, per 300 metri dalla linea di battigia, sono aree tutelate per legge ai sensi del codice dei beni culturali e del paesaggio, pertanto sottoposte a vincolo paesaggistico dal PIT, con esclusione dei soli tratti dei corsi d'acqua individuati nella deliberazione del Consiglio regionale n. 95/86. Per limitare e controllare interventi dannosi e degradanti occorrono, perciò, precise normative da parte degli enti locali. Gli ecosistemi fluviali non comprendono infatti solo le acque fluenti o subalvee, i letti di piena e di magra, le ripe e gli argini dell'alveo, ma anche le fasce laterali alle sponde per un tratto più o meno largo secondo le condizioni morfologiche locali (zone inondabili, falde acquifere alimentate dal fiume, specchi relitti di acque stagnanti, boschi alluvionali e vegetazione prativa, forme di erosione o di deposito, quali meandri morti, terrazzi, vecchi tracciati, etc.). Un fiume inoltre è un sistema storico-culturale, un esempio complesso di rapporto natura-uomo, dove opere di trasformazione e di utilizzo si

sono accumulate nel tempo, caratterizzandone, talora deturpando, il paesaggio fluviale.

Una organica politica del sistema fiume (come dei laghi e delle aree umide) richiede perciò un'armonizzazione dei rapporti tra ambiente naturale e attività umane, con la salvaguardia dei valori paesistici, un uso pubblico libero ma limitato e controllato, oltre naturalmente alle opere di difesa, di regimazione, di depurazione. Per questo la normativa deve estendersi alla tutela degli aspetti di insieme, alla conservazione floro-faunistica e degli habitat fluviali, alla protezione dei valori storico-archeologici, alla eliminazione delle presenze deturpanti. Anche le sistemazioni idraulico-forestali devono risultare rispettose delle cenosi animali presenti nei corpi idrici. La normativa deve così comprendere un corpo di vincoli e un insieme di incentivi per consentire una fruibilità nel rispetto e nel recupero dei valori ambientali. Sono da escludere negli alvei compresi tra gli argini esterni tutti gli scarichi e i depositi, le baracche e le capanne, gli orti stagionali, le serre e le stalle, i parcheggi e i campeggi, il traffico motorizzato, tutte opere che comportino comunque dissodamenti del terreno e, di conseguenza, maggiore erosione durante le piene. Sono invece ammessi, se realizzati in modo compatibile, i punti attrezzati per la sosta e per il ristoro, le apparecchiature per la raccolta di piccoli rifiuti, la strumentazione scientifica, la sentieristica pedonale e ciclabile, la segnaletica.

Devono essere sottoposte a disciplina le attività e le competizioni sportive, la balneazione, l'equitazione, la pesca ed ogni altra attività ricreativa. Incentivi e iniziative devono orientarsi al recupero di tratti degradati, alla piantumazione di alberi e arbusti propri dell'ambiente fluviale locale, al consolidamento, ove necessario, delle ripe e delle arginature median-

te materiali lignei, pietrosi, arborei, con esclusione delle gabbionature e delle murature in cemento.

Al fine di assicurare la continuità e la biodiversità delle reti naturali, le aree adiacenti ai corsi d'acqua sono ricomprese dal PTM all'interno della "Ambito Territoriale di Interesse Metropolitano 2 fluviale – ST A2" (vedi art. 14 Disciplina di Piano), la cui delimitazione è contenuta nella "Carta dello Statuto-ATIM – ST C4". Tale specifica disciplina è prevista dal PTM al fine di tutelare la funzione di corridoi ecologici esercitata dai corsi d'acqua, dagli specchi lacustri e dagli ambiti territoriali che ad essi si correlano; tali aree possono peraltro essere soggette a fenomeni di crisi ambientale dovuti a esondazione, ristagno, inquinamento e dinamica d'alveo.

CAPO III

LA STRUTTURA AGRO-FORESTALE

3.1 Premessa. Il territorio rurale: definizione e limiti

Lo sviluppo economico ed il progresso tecnico hanno prodotto un profondo mutamento nell'assetto del territorio.

I processi di industrializzazione e di terziarizzazione hanno innescato importanti fenomeni di concentrazione sia delle attività produttive, sia di quelle residenziali. Il fenomeno, accompagnato da una altrettanto diversificata evoluzione dello sviluppo territoriale delle infrastrutture e dei servizi, ha progressivamente contribuito alla diversificazione strutturale e funzionale del territorio, determinando emergenze di varia natura e diverse ipotesi di intervento programmatico.

Mentre nelle aree urbane le criticità sono spesso legate ad un'eccessiva pressione antropica, nel territorio rurale si riscontrano frequentemente fenomeni di degrado legati all'abbandono delle attività agro-silvo-pastorali e al venir meno del tradizionale presidio ambientale. Un così eterogeneo scenario strutturale e funzionale comporta inevitabilmente un ampliamento delle competenze specifiche e la definizione di uno strumento di pianificazione, unico nei contenuti fondamentali, ma diversificato nelle linee operative locali.

Ma ancor prima delle problematiche legate alla definizione di un PTM sufficientemente flessibile per risultare idoneo per ambiti territoriali e problematiche estremamente diverse, uno degli aspetti da definire ade-

guatamente è rappresentato dalla delimitazione del territorio urbanizzato. I limiti tra i due ambiti, pur se necessariamente costituiti da una "linea", ricadono spesso in una fascia di transizione, corrispondente ad uno spazio dove gli elementi caratterizzanti l'urbano e l'industriale lasciano gradualmente il posto al rurale. Si tratta, nella maggior parte dei casi, di una *periferia urbana*, dove è difficile la completa omologazione ad agglomerato urbano ed è ormai violata la natura contadina preesistente e dove, inoltre, l'equilibrio ambientale è spesso più a rischio che in altre zone, anche a causa di un'espansione del recente passato esteticamente devastante.

I problemi che interessano queste aree di transizione riguardano quindi la necessità di limitare il fenomeno e di individuare le appropriate strategie d'intervento. Relativamente al primo problema è necessario individuare le aree territoriali dove le patologie paesaggistiche e funzionali sono già ampiamente manifeste: in questi casi l'individuazione è condotta direttamente da parte delle Amministrazioni comunali, nell'ambito dei competenti strumenti urbanistici. Per questi ambiti territoriali le strategie di intervento dovranno essere chiaramente rivolte al *"superamento di ogni residua giustapposizione programmatica o funzionale tra aree centrali e aree periferiche"*, quindi a contenere il consumo di suolo e ad arrestare il processo in atto di progressiva di-

latazione del costruito. Inoltre, sulla base di un'opportuna conoscenza georeferenziata del territorio (SIT) è possibile anche definire le "aree a rischio", ovvero territori in *periferia urbana* ancora non identificabili ma con elevate probabilità di divenirlo nell'immediato futuro: in questo caso risulta essenziale l'adozione di specifici strumenti previsionali fondati sull'osservazione dell'attuale assetto del territorio e dell dinamiche evolutive, sociali e demografiche, che lo riguardano, ponendo a fondamento degli strumenti urbanistici il principio che qualsiasi tipo di addizione edilizia deve trovare precise giustificazioni nei fabbisogni della comunità e assegnando priorità assoluta alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.

Riguardo al problema delle strategie d'intervento, per le *"aree di frangia e marginali"*, è oltremodo necessario il recupero di un rapporto organico tra verde e costruito (Si veda in proposito il par. 4.2.2.1).

I nuclei industriali, residenziali e di servizio di recente formazione sparsi nel territorio presentano soprattutto problemi di ordine estetico-paesistico, in quanto mal inseriti nel contesto circostante, con effetti talvolta dirompenti sul paesaggio.

La delimitazione fra territorio urbanizzato e aperto spetta agli strumenti urbanistici comunali e questi dovranno tenere conto delle indicazioni del PTM. In loco potranno essere considerati, ai fini delle delimitazioni, segni topografici particolari quali

ABSTRACT

Il territorio rurale rappresenta le aree esterne agli insediamenti, comprendendo perciò gran parte della superficie metropolitana con prevalenza delle destinazioni agricole e forestali, con tutti i centri minori, borghi, casali sparsi, in gran parte di rilevanza storica, che sono parte integrante del sistema nel quale si trovano.

alcuni elementi fisici (per esempio sponde fluviali, aree di esondazione, ecc.) e antropici (per esempio arterie stradali od altre infrastrutture), secondo le modalità previste dalla Legge Regionale sul Governo del Territorio della Regione Toscana.

3.2 Gli aspetti ambientali nel territorio rurale

Le indicazioni e le prescrizioni del PTM riguardano tutto il *territorio rurale* metropolitano e quindi soprattutto uno spazio prevalentemente di tipo agricolo con tutti i suoi valori storici, culturali, paesaggistici e produttivi. A differenza delle attività economiche proprie delle aree urbane ed industriali, l'attività agricola ha una relazione molto più stretta con l'assetto del territorio sia nei trascorsi storici, sia per il futuro. Nel PTM tali relazioni, fortemente accentuate in un'ottica di sviluppo territoriale sostenibile di tipo endogeno e diffuso, trovano risposta in una modulazione delle norme generali che governano il Piano, secondo tre essenziali aspetti che dovranno essere opportunamente evidenziati dagli strumenti urbanistici dei Comuni:

- specificità locali;

- funzione prevalente dei fondi rurali;
- emergenze contingenti e prospettive di sviluppo sostenibile.

Pur individuando con il PTM un complesso di regole comuni a tutto il territorio e a tutte le destinazioni d'uso dei fondi, è necessario che negli strumenti urbanistici dei Comuni siano contenuti opportuni aggiustamenti in funzione di specificità locali, intendendo con ciò fare riferimento alla vocazione che ciascun territorio mostra, in base alle naturali risorse disponibili ed alle opportunità di utilizzazione sostenibile in termini ecologici, economici ed estetico-paesaggistici. Il PTM in questo senso asseconda i diversi modelli di sviluppo locale e si propone come uno strumento guida nei confronti degli orientamenti urbanistici comunali.

Per quanto attiene alla funzione prevalente dei fondi, il problema riguarda la estrema eterogeneità con la quale oggi si utilizzano le proprietà agricole e soprattutto il patrimonio immobiliare in esse compreso. Nei casi in cui i fondi risultino inquadrati in un contesto produttivo d'impresa, è necessario non ridurre in alcun modo le potenzialità d'uso economicamente rilevanti dei beni rurali,

soprattutto se queste potenzialità risultano inquadrare in specifici programmi di settore.

Risulta infatti attualmente in atto, in seno alle nuove politiche agricole, un ripensamento globale dei compiti e delle funzioni del settore primario; si delinea pertanto un nuovo modello di sviluppo agricolo che tende a diversificare le colture, privilegiando le produzioni di qualità, secondo pratiche colturali sostenibili. Il nuovo modello di sviluppo integrato del territorio denota una maggiore attenzione alle risorse ambientali e storico-culturali affinché gli imprenditori agricoli siano indotti ad adottare comportamenti virtuosi, attraverso la possibilità di esercitare un ruolo multifunzionale. In tal senso, il PIT regionale conferisce all'imprenditoria agricola precise responsabilità collettive in quanto *individua il grande mondo rurale come fattore dello sviluppo toscano, ove rafforzare le esperienze di imprenditoria agroalimentare e agrituristiche, ma anche quelle rivolte alla multifunzionalità dell'impresa agro-forestale, in particolare nel campo della produzione di energia, della manutenzione del territorio, dell'agricoltura sociale*¹. Peraltro, nella prospettiva di perseguire uno sviluppo sostenibile del territorio rurale, oggi si riconosce nuovamente il valore delle conoscenze tradizionali delle popolazioni locali. Si pensi alle "buone pratiche" che garantivano al contempo la produzione agroforestale, la stabilità dei versanti, il regolare deflusso delle acque, ma anche una rete ecologica ben distribuita sul territorio, in grado di conservare la diversità biologica e la continuità degli *habitat* naturali.

¹PIT Documento di Piano par. 4.1.3

Al ruolo necessariamente multifunzionale dell'attività agricola, finalizzato al mantenimento della presenza umana a presidio dell'ambiente, nonché alla diversificazione dei settori produttivi (coerenti con la valorizzazione delle risorse del territorio), fa esplicito riferimento la normativa regionale toscana nel promuovere la tutela e la valorizzazione del territorio rurale.

Si tratta di un nuovo modello di ruralità che punta proprio alla multifunzionalità e diversificazione dell'impresa agricola, nel quadro di una politica di sviluppo integrato del territorio, che unisca tutte insieme la conservazione e valorizzazione del paesaggio, la conservazione e valorizzazione della biodiversità, la salvaguardia dell'equilibrio idrogeologico, la funzione terapeutica, la funzione didattica e la funzione ricreativa.

A tal proposito si può fare riferimento a quelle funzioni che investono il settore secondario e terziario: introduzione di colture energetiche e produzione di bioenergia, offerta di servizi di ospitalità e servizi alla persona, attività didattiche, trasformazione e commercializzazione di prodotti alimentari di qualità. Oltre tali attività sono da considerare gli interventi di valorizzazione delle aste fluviali e, nel più ampio quadro della gestione della fauna selvatica, il possibile coinvolgimento dei conduttori dei fondi nella realizzazione di progetti volti alla cura e al ripristino degli equilibri naturali, all'impianto di siepi e fasce d'erba, alla realizzazione di punti d'acqua e di foraggiamento ecc. Qui si inserisce il concetto di *bioregione*, che prevede una pianificazione territoriale impostata sulla piena messa in valore dei caratteri endogeni e su un rinnovamento del "patto città-campagna", che si basa sulla multifunzionalità dell'agricoltura, sull'autosostenibilità, sulla valorizzazione delle comunità locali e sulle economie solidali.

Nell'ambito delle emergenze contingenti è possibile distinguere, nel territorio rurale due differenti casi: le aree caratterizzate da un'eccessiva pressione antropica e quelle che all'opposto sono soggette a gravi fenomeni di abbandono.

Nel primo caso gli strumenti urbanistici dovranno impedire che intervengano fattori di deterioramento del tessuto rurale nei suoi contenuti paesistici, storici e economici e che i fondi agricoli siano progressivamente sottratti alla tradizionale funzione produttiva, per essere dirottati su destinazioni di tipo residenziale. A tal fine è opportuno interrompere le attività meramente orientate alla valorizzazione immobiliare, particolarmente forti in uno dei territori più ambiti da tale punto di vista, come quello fiorentino. Si rende quindi necessario adeguare gli strumenti urbanistici vigenti alle direttive del PIT, laddove è prevista la possibilità di adottare misure perequative per dislocare la realizzazione di interventi di recupero o di nuova edificazione in aree diverse da quelle di maggior pregio o di maggior fragilità paesistica e ambientale. Pertanto, il PTM assume come modalità preferenziale l'attivazione di detti meccanismi perequativi e pone al centro delle sue opzioni strategiche il superamento dei fenomeni di rendita connessi all'utilizzo delle risorse territoriali, in piena sintonia con il PIT.

Nel secondo caso, invece, le problematiche della pianificazione si devono misurare con esigenze diametralmente opposte, dove al decadimento degli interessi locali, sia per fini produttivi, sia residenziali, corrisponde una riduzione della presenza umana diffusa, con il degrado del complessivo equilibrio locale. Partendo dal principio che non necessariamente debba essere comunque e ad ogni costo mantenuto un certo livello di antropizzazione in tutto il territorio rurale, è opportuno, per le zone dove

si reputi necessario un intervento favorevole al mantenimento di una presenza umana, che vengano create delle condizioni favorevoli sia attraverso degli aiuti diretti, sia accentuando l'impegno verso il mantenimento di una dotazione infrastrutturale sufficiente a garantire un minimo livello di benessere locale ed, infine, accentuando oltremodo l'applicazione di strumenti normativi specifici in grado di agevolare tali zone. La Città Metropolitana incoraggia le varie forme di agricoltura e selvicoltura sostenibili, svolte compatibilmente con la tutela ambientale e paesaggistica.

Gli imprenditori agricoli, infatti, sono oggi chiamati a divenire produttori di servizi sociali connessi con la protezione della natura e del paesaggio, per ragioni di ordine estetico e storico-culturale, ma anche economico ed ecologico. Oltretutto, l'equilibrio ecologico di complessi sistemi naturali ed umani, quali sono i territori rurali, può risultare a vantaggio di un'agricoltura di qualità altamente redditizia.

3.2.1 Tipi Ambientali

Non esistono nella Città Metropolitana di Firenze ambiti uniformi né unità di paesaggio, se non per tratti limitati del territorio, anche all'interno degli stessi comuni. Esistono però, e si ripetono di zona in zona, *tipi ambientali* che presentano caratteri abbastanza omogenei e che richiedono, di conseguenza indirizzi unitari. In modo schematico questi tipi sono costituiti dalla montagna (mediamente sopra i 500 metri di altitudine), dalle *colline* e dalle *pianure* formate da depositi alluvionali di piano e fondovalle. Non si tratta solo di differenti paesaggi naturali, ma di aree di diverso sviluppo antropico, con varia densità di popolazione, di insediamenti e di attività economiche. Alle diverse tipologie di carattere morfologico si aggiungono altri

motivi di diversità dovuti alla posizione geografica più o meno centrale o marginale, alla presenza o meno di centri urbani importanti, alla vicinanza alle grandi arterie di traffico, all'esistenza di aree industriali.

Di ciascuna di queste aree devono essere individuate e valutate le vocazioni ambientali, sulla base dei presenti contenuti statutari in relazione alle situazioni ed alle necessità locali, cioè le attitudini ai diversi usi economici e sociali. Soltanto in base a queste, potrà essere promosso un uso sostenibile delle risorse locali, nel quadro di uno sviluppo, che, pur venendo incontro alle esigenze economico-sociali della popolazione, non danneggi irreparabilmente il delicato equilibrio degli ecosistemi.

Le pianure

Problemi particolarmente complessi presentano le *pianure* che si estendono lungo la valle dell'Arno a nord-ovest di Firenze e nell'Empolese. Anche alcuni piani di fondovalle hanno analoghi problemi.

Come è noto, in età moderna le pianure hanno visto stravolgere la loro originaria fisionomia, prima con le bonifiche e la rettifica dei corsi fluviali, poi con la colonizzazione agricola, quindi con l'abbandono di molti spazi coltivati a favore di una urbanizzazione rapida e disordinata. In particolare, negli ultimi cinquanta anni le pianure sono state il teatro della modernizzazione e sono state per lunghi tratti invase dallo sviluppo industriale e terziario, dall'espansione del commercio, dal moltiplicarsi delle infrastrutture e degli abitati.

Una massiccia diffusione insediativa, che ha dapprima saldato l'espansione dei nuclei abitativi e produttivi preesistenti (paesi rurali sono stati assorbiti nell'area metropolitana fiorentina, assumendo in breve dimensione e funzioni urbane) e che infine ha investito massicciamente la campagna. Una urbanizzazione della

campagna del tutto indifferente ai caratteri dei luoghi ed alle peculiarità del territorio (è cioè mancato ogni confronto con le preesistenze, vale a dire con quei sistemi di valori diffusamente incardinati nel territorio). Uno sciame urbano, che crea grandi problemi urbanistici, di inquinamento, di traffico di persone e cose, di infrastrutture e di servizi sociali. Ormai la pianura, specie quella fiorentina, ma per ampi tratti anche quella empolesse, si presenta come un contenitore variamente fitto di edifici, di strade, di impianti e attrezzature, uno spazio dove il consumo di suolo ha raggiunto livelli elevati, mettendo a rischio il paesaggio e la salubrità dell'ambiente. Uno spazio artificiale, dove le forme insediative sono spesso casuali, episodiche, dove il tessuto storico pre-esistente risulta inglobato dalle nuove espansioni, inducendo effetti negativi quali la impermeabilizzazione dei suoli, la distruzione e la frammentazione degli *habitat*, l'alterazione degli assetti idraulici superficiali e sotterranei, la riduzione della capacità di assorbimento delle emissioni civili e industriali.

Ma in realtà la pianura è qualcosa di più complesso e non può essere considerata solo come un contenitore di ciò che la collina e la montagna respingono. Essa appare densa di problemi fisici ed umani che non possono essere affrontati senza regole precise, se si vuole assicurare una pianificazione ordinata e garantire una adeguata qualità della vita ai numerosi abitanti - la maggioranza - che qui si raccolgono per lavoro e residenza.

È certamente difficile la riqualificazione e il riordino di un territorio già fortemente compromesso, ma è tanto possibile arrestarne il degrado. Poiché il suolo è una risorsa ambientale finita, non riproducibile, il contenimento del suo consumo è una delle scelte strategiche prioritarie del PTM per una effettiva sostenibilità

ambientale dello sviluppo territoriale. Il consumo di suolo (in termini di superficie urbanizzata) comporta un aumento proporzionale delle reti infrastrutturali e dei servizi pubblici, una crescita della mobilità obbligatoria delle persone e delle merci, con aumenti conseguenti nei costi energetici, nella produzione di inquinanti e negli impatti sul paesaggio.

Il principio che qualsiasi tipo di crescita edilizia, compresa quella ricavabile in aree già urbanizzate, deve trovare precise giustificazioni nella domanda sociale è già contenuto nella disciplina regionale in materia. Particolare attenzione deve essere posta alla riconfigurazione e riqualificazione delle aree degradate, al recupero e riprogettazione delle periferie, alla creazione di nuovi paesaggi, quando questi hanno perso le loro qualità originarie. Interventi primari sono la sistemazione delle acque, la salvaguardia e il recupero dei corsi fluviali (vedi par. 2.3), la tutela delle piccole aree umide relitte. Ed inoltre la conservazione e, ove possibile, il recupero e il mantenimento delle attività agricole (anche specializzate, come quelle dei vivai e delle colture orticole), il ripristino del verde non agricolo e la creazione di nuove formazioni arboree. E ancora una programmazione ordinata degli insediamenti e delle strade, il rispetto delle impronte storiche (quali edifici rurali, religiosi, di bonifica, borghi, tracce di centuriazione, tracce di tradizionali tecniche di drenaggio, canali di scolo e di raccolta delle acque, argini e fossi, filari di alberi e siepi idrofile, capezzagne, ecc.). Importante è stabilire una destinazione per gli spazi abbandonati, ora in statica attesa di incerte utilizzazioni.

In questo contesto assumono interesse le varie iniziative relative alla realizzazione di parchi fluviali e parchi agricoli, poiché favoriscono un assetto equilibrato, in un razionale rapporto tra sedi umane e fatti naturali, con sicuri vantaggi per la qualità ambientale.

Il parco non è inteso soltanto come zona protetta, ma piuttosto un'area-laboratorio di rinnovate interconnessioni fruibili di mobilità lenta (piste ciclabili, ippovie, sentieri), ambientali e produttive tra la città e la campagna rurale.

Sono aree di sperimentazione progettuale dove la presenza della matrice e dell'attività agricola può dare il via ad attività innovative e diversificate quali la didattica ambientale e naturalistica nonché il *welfare* urbano (attività socio sanitarie, orti sociali e agricoltura del tempo libero) e l'acquisto diretto di prodotti alimentari coltivati localmente.

Allontanandosi dunque da un'idea meramente vincolistica che viene associata al concetto di parco, il parco agricolo-fluviale è quindi uno strumento che si indirizza verso una pianificazione integrata, rinnovato nel carattere di multifunzionalità, negli aspetti gestionali e nell'integrazione con la programmazione rurale.

Il complesso delle indicazioni contenute nel presente Titolo per la *struttura agro-forestale* trovano larga applicazione, quindi, anche nel sistema di pianura, nel quale gli aspetti ambientali e paesistici hanno grande rilevanza.

La collina

Le fasce collinari, che occupano gran parte del territorio metropolitano, hanno attirato da antica data l'interesse dei ceti padronali e rurali come spazio ottimale per gli insediamenti (pievi, borghi, castelli) e per l'agricoltura. Si è formato così attraverso i secoli un insieme di grande pregio e di indiscusso valore stori-

co-culturale e paesistico-ambientale, espressione di una storia plurisecolare di razionale ed equilibrato rapporto fra lavoro umano e natura, oltre che di lotta per la sopravvivenza in un territorio fragile che l'intelligenza di generazioni di uomini e di comunità sociali hanno trasformato in opera d'arte. Le antiche dimore, le ville, le fattorie, le vecchie strade che si inerpicano sui colli incarnano esemplarmente l'idea di un patrimonio da conservare e tramandare, come modello dei paesaggi italiani ed europei, paesaggio amato e celebrato, un concentrato di bellezza e di armonia, un'opera d'arte collettiva. Tuttavia, la rinaturalizzazione dei terreni incolti, da una parte, e la progressiva sostituzione delle colture promiscue con monoculture arboree o seminativi nudi, dall'altra, hanno modificato il tradizionale assetto del paesaggio collinare fiorentino che però ancora conserva in larga parte le sue impronte storiche e i suoi valori tradizionali.

La morfologia del rilievo presenta un aspetto ondulato, per cui i lineamenti e il profilo aperto dei colli e delle valli permettono ampie visuali e grande panoramicità.

Le modeste altezze (200-300 metri) e le cime arrotondate hanno facilitato nel corso dei secoli la viabilità di cresta a preferenza di quella di fondovalle. La trama delle valli, vallette, vallecole è fitta. I declivi hanno in genere modesta pendenza. Lungo la valle dell'Arno si conservano ancora, ai piedi dei rilievi di contorno, lembi più o meno estesi dell'antica pianura intermontana. Gli aspetti più caratteristici si colgono nel Valdarno di Sopra, dove la superficie dell'antica pianura (pianalti) è ancora quasi intatta alla periferia, e nel mezzo i depositi fluvio-lacustri sono stati scolpiti fino a creare un vero dedalo di collinette e un labirinto di strette vallecole. Vi sono presenti balze verticali giallo-rossicce di sabbie e ciot-

toli, spesso curiosamente scanalate da una fitta serie di assolcature, e compaiono piramidi, torrioni e lame, con alla sommità ciuffi di ginestre e di quercioli.

Le alture e le dorsali costituiscono aree di attrazione e su di esse scorrono strade di antica origine e sorgono centri e nuclei storici di grande attrattiva. L'insieme paesistico risulta perciò molto fragile, poiché basta un elemento estraneo per rompere l'equilibrio instauratosi nel corso dei secoli.

I pianalti tagliati da solchi di erosione nel Valdarno Superiore e nel Mugello e i versanti più ripidi del Chianti e della Val di Sieve presentano caratteri in parte distinti rispetto al tipo morfologico dominante delle colline plioceniche dell'Elsa e della Pesa (argillose e sabbiose le prime, sabbiose e ciottolose le seconde), ma l'aspetto insediativo resta in gran parte uniforme.

Il sistema collinare rappresenta un *patrimonio* di grande valore storico-culturale, ambientale e paesaggistico, ed anche una risorsa economica con ampie possibilità di sviluppo. Il PTM assume la conservazione del patrimonio di valori storico-culturali e ambientali-paesistici, di cui tale territorio è portatore, come insostituibile presupposto della propria azione pianificatoria, nella convinzione che non possa esservi autentica innovazione senza il riconoscimento di quegli elementi e di quelle relazioni di lunga durata da considerarsi "invarianti" territoriali di fronte a qualsiasi ipotesi di trasformazione.

I criteri generali per le aree collinari sono i seguenti:

1. In coerenza con quanto disposto dai c. 2 e 7 dell'art. 4 della LR 65/2014, gli interventi di nuova edificazione ed urbanizzazione fuori dal perimetro del territorio urbanizzato sono consentiti solo per destinazioni diverse da quella residenziale e

solo nei casi e con le modalità stabilite dall'art. 25 della LR 65/2014", fermo restando quanto previsto per le zone con funzione agricola riguardo alla costruzione di nuovi edifici rurali. Pertanto, la possibilità di realizzare nuovi edifici è molto limitata al fine di contenere al massimo il fenomeno della sottrazione di suolo agro-forestale per finalità diverse da quelle legate all'agricoltura. Si deve tendere al recupero dell'esistente, per evitarne la scomparsa e conservandone, se meritevoli, i caratteri formali.

Per i nuovi edifici saranno comunque da privilegiare le posizioni riparate e non dominanti. Essi dovranno risultare coerenti con i principi insediativi e con i canoni estetici e funzionali storicamente consolidati nel contesto e rispettare rapporti volumetrici ad esso adeguati.

2. Nei centri e nei borghi abitati della collina non sono di regola consentiti ampliamenti edilizi e consumo di suolo all'interno dell'agglomerato antico. Possono essere consentiti interventi di recupero e riqualificazione dell'esistente ovvero interventi di nuova edificazione, al fine di impedire la perdita o l'impoverimento del valore complessivo del bene paesistico e ambientale; la dimensione e la tipologia edilizia dei nuovi fabbricati devono essere proporzionate e contestualizzate rispetto ai borghi e alle frazioni storiche, evitando tipologie insediative riferibili alle lottizzazioni a scopo edificatorio destinate alla residenza urbana.

Al fine di contrastare il moltiplicarsi delle occasioni di mutamento dei sottili equilibri socio-culturali dei centri e borghi di collina a seguito delle pressioni e dei meccanismi di sostituzione esogeni, che tendono ad eliminare le funzioni più deboli (soprattutto le attività commerciali della piccola distribuzione e l'artigianato di produzione e di servizio),

deve essere favorita la permanenza della funzione residenziale, in quanto essa costituisce – per il suo indotto in servizi e attrezzature – il connettivo sociale ed economico più congruo. Eventuali nuove destinazioni devono essere commisurate e proporzionate in quantità e qualità a quelle pre-esistenti (vedi par. 3.2.10).

3. Agli insediamenti industriali e commerciali esistenti, dovrà essere imposta la messa in opera di accorgimenti di mitigazione atti a ridurre l'impatto visivo e l'inquinamento. Saranno da osservare le direttive e le prescrizioni di cui alla *Disciplina del PIT* in merito alla presenza territoriale dell'economia manifatturiera, al suo sviluppo e consolidamento, preferibilmente ai margini delle aree urbanizzate, alla riutilizzabilità delle aree ed alla riconversione verso attività compatibili con l'ambiente, all'adeguamento a standard energetici sostenibili, al risparmio delle risorse idriche, all'utilizzazione di energie rinnovabili, alla riduzione della produzione di rifiuti ed alla riutilizzazione ed al riciclaggio dei materiali (APEA). Analogamente saranno da osservare le direttive di cui alla *Disciplina del PIT* riguardo al mantenimento del tessuto commerciale nelle aree rurali anche favorendo la costituzione degli empori polifunzionali e le iniziative per la valorizzazione commerciale delle produzioni locali, favorendo altresì lo sviluppo delle iniziative di vendita diretta di piccole produzioni tipiche locali di qualità, comprese quelle agricole.

Nuovi impegni di suolo sono consentiti qualora non sussistano alternative alla riutilizzazione e conversione degli insediamenti industriali e commerciali esistenti, esclusivamente alle condizioni stabilite dalla suddetta disciplina regionale, con precisi limiti volumetrici e tipologici, per nuove attività industriali e commerciali che rechino effettivi vantag-

gi allo sviluppo economico e sociale del luogo, inteso come sviluppo sostenibile e sempreché tali insediamenti si inseriscano nel contesto paesaggistico di riferimento mediante le più consone progettazioni tipologiche ed architettoniche. Detti nuovi impegni di suolo possono avere luogo solamente previa verifica di compatibilità con gli elementi strutturali del paesaggio collinare, secondo le prescrizioni della *Disciplina del PIT*. Essi debbono comunque concorrere alla tutela ed alla riqualificazione degli insediamenti esistenti.

4. Divieto di condutture elettriche esterne e di impianti tecnologici di varia natura emergenti nel paesaggio, se non opportunamente protetti dalle visuali esterne (vedi par. 3.2.11).

Riguardo alla possibilità di sviluppare l'*energia eolica* nei territori collinari, per migliorarne l'accettabilità visiva in spazi aperti e ineditati, sono da preferire i piccoli impianti (mini eolico) di tipo distribuito, realizzati nelle immediate adiacenze delle reti elettriche e della viabilità rurale esistente, previa verifica di compatibilità con gli elementi strutturali del paesaggio collinare.

L'individuazione dei siti dove collocare correttamente piccoli impianti eolici o parchi eolici di maggiori dimensioni richiede apposita disciplina da parte degli strumenti di pianificazione del territorio nel rispetto di criteri atti a garantire il perseguimento degli obiettivi di qualità contenuti nel PIT regionale.

Le aree montane

Una definizione delle aree montane, intese non solo come fasce altimetriche ma come tipo di ambiente e di paesaggio, si fonda su motivi non solo orografici ma vegetazionali e

antropici. Una prima indicazione viene dal limite superiore della coltura della vite e dell'olivo (tra 500 e 600 metri), che rappresenta il passaggio tra economie diverse e spesso anche tra differenti morfologie del suolo: al di sotto, prevalgono profili ondulati e si estende il paesaggio agrario, con terreni appoderati e insediamento relativamente denso; al di sopra, domina il paesaggio dei più ripidi versanti, rivestito di boschi e di prati, con scarse abitazioni e un uso sempre più estensivo del suolo. Intesa in questo senso la montagna fiorentina occupa una notevole superficie del territorio metropolitano. Sotto l'aspetto morfologico la *montagna* presenta aspetti assai uniformi, in rapporto alla sua costituzione geologica che è data fondamentalmente da una varietà di arenaria grigia, chiamata macigno, di età in gran parte oligocenica. Nonostante le discrete elevazioni, che portano le cime maggiori al di sopra della vegetazione boschiva, la montagna fiorentina non assume quasi mai forme aspre e accidentate, con l'eccezione di alcune pareti su cui spicca la stratificazione rocciosa. Predominano le groppe arrotondate, debolmente disgiunte da modeste insellature. I crinali offrono amplissimi orizzonti sulle vallate sottostanti.

La crisi dell'agricoltura e della piccola proprietà privata ha comportato, come noto, mutamenti profondi nell'economia montana. È scomparso il pascolo transumante, è cessata la produzione del carbone di legna. Anche i castagneti da frutto sono quasi ovunque abbandonati. Il venir meno di tanti interventi manuali legati all'autoconsumo contadino, cui si aggiunge l'aumentata accessibilità della montagna lungo le nuove strade, favorisce il rischio di dissesto idrogeologico e rende alto il pericolo degli incendi.

L'altro aspetto da considerare, legato all'abbandono, è l'avanzata del

bosco, preceduto dalla comparsa di specie arbustive pioniere, sui terreni di poderi isolati e di vecchi pascoli: la soluzione a tutto ciò richiede il recupero di conoscenze tradizionali e il ricorso ad interventi ed incentivi volti a mantenere *in loco* il presidio umano, con nuove forme di rivitalizzazione sociale ed economica.

Possibili vocazioni dell'ambiente montano possono essere: l'uso ricreativo e sociale, un razionale sfruttamento dei boschi e dei pascoli, la realizzazione di parchi e di riserve, la ricostituzione dei boschi di alto fusto, la formazione di aziende pastorali, la creazione di strutture e di centri di tipo sociale e sportivo. Con incentivi a tali iniziative e con precisi vincoli paesistici si potranno conservare quadri naturali molto vasti, con ricadute positive in termini ambientali e igienico-sanitari legate alle grandi estensioni di verde, e si potranno avere nuove fonti di lavoro per le popolazioni locali.

Purtroppo, la crisi della montagna cominciata con l'emigrazione già nella prima metà del Novecento, ha portato a un declino demografico ed economico di vasta portata, che sembra avere raggiunto solo oggi un punto di equilibrio. In compenso la montagna ha potuto conservare molti dei suoi caratteri naturali, per cui una politica di tutela paesistico-forestale ha ancora ampie possibilità di attuazione (vedi par. 3.2.12).

Le aree agricole

Nell'ambito del territorio rurale, quale definito nelle precedenti pagine, particolare rilievo assumono per la loro estensione e per l'importanza paesistica, le aree a destinazione agricola e forestale. Esse sono soggette come tali alle normative regionali. Le zone con funzione agricola vengono individuate dagli strumenti della pianificazione territoriale e dagli atti di governo del territorio. Indirizzi, criteri e parametri sono indivi-

duati dalla Città Metropolitana nel Piano Territoriale per l'applicazione coordinata delle norme relative al territorio rurale, con l'opportuna distinzione di tali zone agricole in base alle caratteristiche locali, alle funzioni sociali prevalenti dei fondi rurali, alle emergenze contingenti e alle diverse prospettive di sviluppo come già definite nel precedente paragrafo. I criteri e le indicazioni formulati nel presente Titolo per le zone agricole non riguardano, tuttavia, solo queste aree, ma costituiscono riferimento per tutte le zone in cui vi sia presenza di attività agricole e dove il paesaggio comunque sia caratterizzato da aspetti e forme legate all'agricoltura. Il lavoro agricolo ha creato attraverso i secoli i caratteri dominanti e le strutture paesistiche tipiche delle campagne fiorentine². La classica "alberata" si presentava con la vite maritata all'albero (l'acero o l'olmo), i filari orientati secondo i fossi di scolo, e negli spazi intermedi i cereali, le leguminose, le farraggere. Le basse colline attorno a Firenze e i pendii del Valdarno erano piuttosto il regno dell'olivo (in coltura promiscua o seminativi olivati, oppure oliveti specializzati).

A partire dalla seconda metà del Settecento, la bonifica collinare³, con

² Esempio nel Settecento e Ottocento di un'agricoltura modello, la campagna fiorentina è il risultato di una particolare storia agraria, che ha visto, oltre all'intervento di forze della civiltà urbana, il continuo lavoro dei contadini insediati da secoli su un terreno da cui dipendeva in modo quasi autarchico la loro sopravvivenza. L'istituto della mezzadria permise ai signori del contado e alla borghesia mercantile della città lo sfruttamento redditizio della campagna. La policoltura arborea, favorita dall'ambiente naturale, consentiva buone rese, ma esigeva la presenza stabile della famiglia colonica e la cura costante delle sistemazioni idrauliche dei terreni.

³ Sotto l'azione riformatrice del granduca Pietro Leopoldo a favore dell'appoderamento delle grandi proprietà, gli agronomi, raggruppati intorno all'Accademia dei Georgofili, perfezionarono le tecniche della bonifica collinare. Furono così perfezionati strumenti e tecniche di lavoro (quali ad esempio il nuovo aratro

l'introduzione delle sistemazioni dette a "cavalcapoggio", "reggipoggio" e "rittochino" e con la più rara "spina", rispondeva alla necessità di difesa dei suoli, spesso ripidi e franosi, dall'erosione delle acque. Il "rittochino", ossia la lavorazione dall'alto verso il basso secondo la pendenza del terreno (allo scopo di far defluire le acque piovane ed evitarne il ristagno), determinava la direzione dei campi, dei filari, dei fossi di scolo⁴. La sistemazione a "spina" (un sistema di canaletti a spina di pesce), dalla fattoria di Meleto⁵ si diffuse anche oltre i confini regionali. Si trattava di un nuovo tipo di sistemazione collinare, adeguato ad un razionale governo delle acque superficiali e profonde e adatto al tempo stesso al rimodellamento dei rilievi collinari ("colmata di monte").

Le condizioni sociali ed economiche si sono tuttavia modificate a partire dagli anni del secondo dopoguerra, con l'abbandono dei poderi meno redditizi (specie nell'alta collina), il calo della popolazione delle case sparse, lo spopolamento montano. L'attuale paesaggio agrario esprime in tal modo elementi classici e tradizionali e, ad un tempo, elementi nuovi di recente introduzione. Restano molte dimore rurali, anche se riadattate o dismesse, restano molti campi nelle loro forme di un tempo, restano spesso le strutture formali dei poderi e delle fattorie. L'ammmodernamento tecnologico recente ha modificato solo in parte la varietà del paesaggio fiorentino, quale è stato immortalato

nella letteratura, nella pittura e nella scienza agronomica.

Su alcune superfici collinari i processi di semplificazione produttiva hanno talvolta cancellato le colture promiscue e le componenti arboree, ridisegnando l'antica e variegata trama campestre. Inoltre si è verificato il proliferare, nelle zone rurali di maggior pregio, di attività chiaramente orientate alla valorizzazione immobiliare, che affligge il nostro territorio rurale, stretto tra la sua eredità storica, la fama turistico-letteraria e le spinte speculative.

Ma ancora oggi l'attività agricola, con l'insieme delle attività ad essa connesse, è l'elemento più significativo del territorio rurale, specie collinare e montano, e occorre pertanto regolare e limitare l'introduzione di altre attività che possano portare dissesti e degradi.

Un aspetto fondamentale è rappresentato dalla strettissima relazione tra attività produttive ed assetto del territorio, legame estremamente maggiore a quello che caratterizza tutte le altre attività economiche e gli spazi urbani ed industriali dove si sviluppano. Nelle zone con funzione agricola il territorio, oltre ad essere sede delle molteplici attività umane, si trova a rappresentare anche il principale fattore produttivo. In tali aree è possibile individuare una componente naturale ed irriproducibile, la *terra nuda*, ed una, le *opere fondiari*, costituita da un insieme di elementi fisicamente inamovibili (senza pregiudicarne l'efficienza), realizzati dall'ingegno e dall'opera dell'uomo, per esaltare le potenzialità produttive e residenziali del bene naturale originario. Nell'ambito delle opere fondiari è compreso un insieme estremamente eterogeneo di elementi, dagli edifici di uso abitativo, agli annessi agricoli, le sistemazioni idraulico-agrarie, le piantagioni, la viabilità aziendale, ecc. Il paesaggio rurale, risultante dalla prevalente

componente fondiaria, non è un elemento naturale e l'opera umana che lo ha generato è essenziale anche per il suo mantenimento.

In base alla natura articolata dei fondi agrari l'agricoltura ha una responsabilità non generalizzabile. Rispetto alla risorsa terra si impone una omologazione incondizionata ai principi dello sviluppo ecologicamente sostenibile, riconducendo le attività produttive ad un impatto tollerabile dalle risorse naturali non rinnovabili. Relativamente alle opere fondiari, senza che esse vengano omologate a risorse naturali, è necessario mediare tra efficienza agrotecnica, redditività agricola e valori paesaggistici. La disciplina relativa al territorio agricolo devono perciò tenere conto sotto il profilo ambientale di diverse esigenze (economiche, sociali, paesistiche), stabilire una gerarchia di valori e riconoscere sul piano pratico quali sono i fatti essenziali da tutelare e i modi in cui è possibile fare ciò. Oggi si sta delineando un nuovo modello di sviluppo agricolo tendente a diversificare le colture, con l'attenzione rivolta a produzioni di qualità, ottenute a scala locale in ambienti naturali peculiari, secondo tecniche di lavorazione tradizionali. È perciò maturato, anche in seno alla politica agricola comunitaria (PAC), un ripensamento globale dei compiti e delle funzioni del settore primario e gli sforzi si vanno indirizzando anche verso il recupero di una sapienza colturale che attinge alle esperienze vissute e stratificate nel passato.

Le politiche agricole-alimentari contemporanee si indirizzano sempre più verso un orizzonte futuro che raggiunga la tendenziale autosufficienza alimentare, secondo modelli alternativi rispetto a quelli finora prevalenti, che sappiano garantire

o "coltro" di Cosimo Ridolfi, che consentì una prima "meccanizzazione") e venne migliorata la qualità delle colture.

⁴ Già il Landeschi, uno dei grandi maestri della scuola agronomica toscana, aveva tuttavia raccomandato nel Settecento i lavori dei campi in senso orizzontale (campi a superficie divisa, mediante la realizzazione di scarpate e ripiani leggermente inclinati), per evitare l'erosione dei suoli.

⁵ Ideata dal geniale fattore del Ridolfi, il Testaferatta, e dal Ridolfi medesimo perfezionata.

una maggiore sostenibilità economica, sociale, ambientale ed etica dei sistemi agro-alimentari. Il nuovo sistema di sviluppo rurale, inteso come alternativo a quello della modernizzazione agricola, è basato sullo sviluppo di nuove economie agro rurali, ovvero su un insieme di nuove modalità di organizzazione dei sistemi di produzione, distribuzione e consumo dei prodotti alimentari, e più in generale di organizzazione dell'economia rurale, che si manifestano su diverse scale dimensionali e territoriali ma che sono accomunate dal tenere conto delle molteplici componenti di valore ambientale e sociale del cibo e dei servizi rurali.

Il tema dell'alimentazione sostenibile trova la sua contestualizzazione nella crescente domanda di una miglior qualità della vita, legata a sua volta a un dialogo ritenuto ormai indispensabile tra città e territorio rurale.

La tutela del sistema rurale fiorentino richiede di combinare sapientemente l'innovazione, con la conservazione di quei caratteri che lo rendono unico, senza stravolgere quegli elementi e quelle relazioni di lunga durata che possono essere considerate "invarianti" nei confronti di qualunque ipotesi di trasformazione. Si tratta di consentire un'evoluzione armonica del paesaggio che risulti coerente con le dinamiche che lo hanno generato, al fine di mantenere inalterata la sua struttura profonda.

La conservazione e riqualificazione del paesaggio rurale fiorentino si assicura nel sostenere nuove forme selezionate di utilizzazione del territorio rurale. Paesaggi circoscritti di grande valore patrimoniale o particolari componenti paesaggistiche saranno invece da preservare, per quanto è possibile, nella loro integrità.

Rispetto all'insieme delle opere fondiarie che concorrono in larga misura alla definizione dell'ambiente agricolo e dello stesso *territorio rurale*, le norme legislative vigenti si riferisco-

no soprattutto agli interventi edilizi mentre non si hanno indicazioni per tutti gli altri elementi che il PTM si trova a gestire. Ognuno di questi elementi ha una propria particolare rilevanza, e non può essere trascurato se si vuole giungere ad una normativa comprensiva di tutti gli aspetti.

Pertanto, nelle pagine che seguono saranno considerati separatamente diversi aspetti, pur come parte di un unico insieme. Per le zone con funzione agricola si rimanda alla specifica disciplina contenuta nella *"Disciplina di Piano"*

3.2.2 Aspetti storici e trasformazioni recenti nel paesaggio agrario

Per facilitare l'interpretazione e l'applicazione dei criteri metodologici esposti nel presente Titolo occorre tenere presente sia le nuove tendenze di sviluppo, sia il quadro dei valori tradizionali e della storia agraria e socio-economica.

È noto che il fondamento della vita agricola nelle campagne fiorentine è costituito dagli ordinamenti legati ai poderi, riuniti talvolta in fattorie. Il vecchio podere, soprattutto quello mezzadrile, era diviso in diversi comparti allo scopo di assicurare la autosufficienza del ceto contadino e di utilizzare in modo razionale una mano d'opera a basso costo.

Le coltivazioni erano numerose e comprendevano cereali e altri seminativi in rotazione su piccoli spazi, le colture arboree quasi sempre in ordinati filari, qualche tratto a orto e foraggi, con lembi di bosco sui pendii meno soleggiati. Questo insieme composito di elementi esprimeva la stabilità economica e sociale della vita agricola e dava luogo a dei tipi paesistico culturali che avevano il loro simbolo nella casa colonica sparsa al centro di ogni podere. Se più poderi erano di uno stesso proprietario, c'era la fattoria (con impianti, cantine, magazzini), oltre alla villa padronale.

La policoltura, con tutti i suoi riflessi ambientali e paesistici, mostrava tuttavia articolazioni diverse a seconda dei luoghi. Dopo un'antica prevalenza medievale della vite sull'olivo, questo aveva conosciuto una crescente diffusione e a fine Ottocento era predominante sulle colline intorno a Firenze e sulle pendici del Pratomagno che chiudono a levante il Valdarno di Sopra. Sulle colline plioceniche, sabbiose e ciottolose della Val di Pesa e della Valdelsa e sui pianalti del Valdarno di Sopra, anch'essi sabbiosi e ciottolosi, era presente un fitto insediamento colonico, spesso di notevole pregio architettonico.

Nelle regioni di remota bonifica e colonizzazione il territorio appare come un contenitore attrezzato, delimitato a fini amministrativi in entità storicamente evolute e denominate, risultato di un processo di crescita strutturale che da località idonee a soddisfare esigenze di difesa e di salubrità si è inizialmente dilatato all'intorno lungo direttrici di agevole percorrenza per conquistare in seguito l'intero spazio in cui collocare centri e case sparse, campi e boschi, cave e allevamenti.

Un contesto reso senza soluzioni di continuità fra centro e centro con strade e ponti e, in una visione di grande prospettiva, un insieme continuo in cui le entità abitative risultano disperse secondo una precisa logica in uno spazio noto e dominato, percorribile in ogni senso, denso di contiguità, in particolare fra le unità fondiarie progressivamente costruite e i loro campi. Un "connettivo", in cui si adagiano centri e nuclei, punteggiato di agglomerati rurali e da case sparse, identificabile nel "territorio rurale", con le sue superfici utilizzate e valorizzate dall'attività agricola o coperte da formazioni boschive che costituisce la base fisica del territorio medesimo, del quale è ovviamente superficie integrante.

Il territorio rurale come oggi si pre-

senta è dunque il risultato di un lungo processo di edificazione sullo scenario originale costituito da lande pianeggianti sovente paludose e da declivi collinari e montani coperti da selve impraticabili ed inospitali.

Il progetto di governo del "territorio rurale" che sta alla base del PTM si fonda dunque, in primo luogo, sulla conoscenza e interpretazione degli elementi strutturali profondi, delle identità territoriali storicamente consolidate, al fine di cogliere l'essenza dei condizionamenti che l'eredità storica esercita, fissando con ciò i punti fermi nelle scelte di piano.

La collocazione in un preciso momento della storia dell'utilizzazione agricola e forestale del territorio rurale nelle diverse zone della Città Metropolitana di Firenze, caratterizzato da una sufficiente delimitazione fra l'urbano e il rurale e da un sistema di vita delle fattorie e degli abitati fondato sull'economia e sulla cultura del mondo contadino, e quindi il conflitto fra i diversi paesaggi che la realtà attuale proporrebbe, sia pure in termini zonalmente differenziati, rende opportuna una precisa scelta fra gli scenari assunti come obiettivo e la conseguente linea normativa da assumere sulla gestione o trasformazione degli elementi strutturali esistenti (edifici, abitazioni, annessi, impianti arborei, campi).

La disciplina di salvaguardia deve rivolgersi verso il controllo delle trasformazioni nelle zone con tensioni demografico-urbanistiche e verso la preservazione dal degrado e dalla destrutturazione nelle zone in corso di abbandono e di desertificazione. I conflitti d'uso e di trasformazione dovrebbero comunque, in ogni caso, superarsi attraverso la composizione degli obiettivi economici o abitativi degli agricoltori con le esigenze di tutela e valorizzazione del territorio-risorsa.

Le superfici agricole e forestali svolgono nel territorio la funzione avanti

rilevata di "connettivo" fra i vari elementi costitutivi, anche più specificamente urbani, e nello stesso tempo, zona per zona, costituiscono il disegno di fondo del paesaggio. L'esigenza di valutare adeguatamente le altre funzioni svolte, economiche e sociali, di quantità e di qualità, tutte fra loro interdipendenti, domanda anzitutto una adeguata rilevazione delle zone in questione, il loro riferimento più o meno consistente a determinati sistemi urbanistici. Rilevazione atta a consentire infine la puntuale identificazione del tipo di utilizzazione agricola e forestale che caratterizza le zone sottese attraverso la descrizione e qualificazione degli ordinamenti fondiari ed agrari esistenti, con particolare attenzione ai modelli di coltura praticati e al tipo di impresa. La funzione agricola delle diverse zone emergerà dalla sintesi delle informazioni raccolte.

Ai nostri giorni si manifestano, a un tempo, due fenomeni diversi che compromettono e alterano il quadro classico - noto per la sua armonia - del paesaggio rurale fiorentino: da un lato l'accorpamento di vecchi poderi in più vaste aziende industriali, con mano d'opera salariale e servizi concentrati; dall'altro lo smembramento delle vecchie fattorie e dei poderi stessi, specie nelle aree prossime ai centri abitati, allo scopo di creare spazi costruibili o unità agricole polverizzate (agricoltura non professionale e a part-time, orti familiari e ricreativi, ecc.).

Si hanno anche casi di creazione di colture specializzate (vigneti, oliveti, frutteti), ma in genere nell'ambito di aziende più vaste. Sia nel caso di ampliamento che di frammentazione e di modifiche colturali, si determina comunque la rottura di molti aspetti dell'equilibrio paesistico tradizionale. A tutto questo si accompagna una selezione di poche colture rispetto a quelle molto più varie di un tempo, con una diminuzione degli

spazi coltivati e con la riduzione del numero degli addetti.

Gli elementi di progressiva rarefazione dei caratteri originali del paesaggio storico fiorentino possono essere identificati, in primo luogo, nella sostituzione progressiva delle colture promiscue con le monoculture con caratteri diversi da zona a zona⁶. Nei luoghi in cui si è affermato il vigneto specializzato le trasformazioni sono abbastanza radicali, mentre i cambiamenti sono più dissimulati dove prevale l'olivo. In secondo luogo, si identificano nel generale ridisegno della maglia agraria, accompagnato dalla demolizione delle classiche sistemazioni di versante. L'accorpamento degli appezzamenti originari, troppo piccoli per le lavorazioni meccanizzate, ha prodotto una crescente rarefazione delle siepi vive che con la loro ragnatela irregolare e composita sottolineavano i limiti dei coltivi. Prende forma così una maggiore nudità dei campi.

La necessità di costruire grandi superfici unitarie produce un vero e proprio rimodellamento orografico. La cancellazione delle sistemazioni di versante ha precise conseguenze geomorfologiche. Terrazzamenti e ciglioni costituivano una vera e propria armatura del rilievo, frazionando i deflussi delle acque; al contrario, per quanto dotati di fognature sotterranee, i moderni campi a ritocchi non sono costantemente sottoposti al ruscellamento superficiale e all'erosione, con una diminuzione progressiva della fertilità naturale.

Le pendici terrazzate a olivo non hanno subito così vistose trasfor-

⁶ Le colture meno legate alla vocazione produttiva dominante scompaiono a vantaggio di quella più redditizia: così nel Chianti il vigneto specializzato guadagna sul seminativo, mentre nella bassa Valdelsa i filari vitati vengono sacrificati all'ampliamento del seminativo nudo.

mazioni come quelle a vigneto, ma la diseconomia, in considerazione della imponente forza di lavoro richiesta e della difficoltà a sostituirla con i mezzi meccanici, relega i terzamenti residui ad un'esistenza marginale. All'opposto, un ulteriore elemento di trasformazione è evocato dalla rinaturalizzazione dei coltivi abbandonati nelle aree più marginali (anche in prossimità delle aree urbane), con la ricomparsa del cespuglieto e l'avanzata del bosco, che invade i poderi più isolati.

Inequivocabili appaiono tuttavia le modificazioni qualitative, a cominciare dalla sorte cui sono andati incontro i castagneti, poiché sempre di più negli ultimi decenni la selva da frutto è stata sostituita dal ceduo.

Non si deve infine dimenticare il fatto che la modernizzazione delle aziende ha comportato trasformazioni edilizie, di viabilità, di attrezzature e servizi, con notevoli vantaggi economici, ma anche danni ambientali rilevanti (inquinamenti, rumori, deturpazioni estetiche, degrado dei suoli, ecc.).

In realtà, l'agricoltura, considerata per molti aspetti un settore in crisi, rivela sempre nuove potenzialità e deve quindi essere sostenuta nella sua evoluzione, tenendo presente che in gran parte della Città Metropolitana di Firenze i valori del paesaggio sono una risorsa primaria che non può essere trascurata.

Occorre perciò promuovere metodi di produzione agricola compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente e con la cura del quadro naturale.

3.2.3 Trasformazioni e ristrutturazioni fondiarie

I programmi aziendali dovranno risultare conformi con la Disciplina del PTM in ordine agli aspetti sopra evidenziati. Tali norme rispondono a criteri di pianificazione validi per tutte le aree agricole, anche per quelle

in cui l'agricoltura non è più attività agricola prevalente e il territorio rurale rischia di perdere del tutto i suoi caratteri.

In merito alla valutazione degli effetti sulle risorse ambientali e sul paesaggio non esistono criteri rigidi e schematici. Tuttavia, assume una crescente importanza la salvaguardia del paesaggio agrario, sempre con la dovuta flessibilità, da adottare in base alle diverse "agricolture" che scaturiscono dalle diverse caratteristiche locali, le funzioni sociali prevalenti dei fondi rurali e le emergenze e prospettive di sviluppo.

Gli impianti e i servizi necessari alla lavorazione dei prodotti, qualora consentiti dagli strumenti urbanistici comunali, troveranno la loro ubicazione nelle aree a ciò destinate. Tali impianti dovranno inserirsi coerentemente nel paesaggio o risultare per quanto possibile mascherati da apposite quinte di vegetazione.

Al fine di tutelare la stabilità dei suoli, dovrà essere garantita l'applicazione di adeguate norme tecniche. Saranno favorite le sistemazioni atte a ridurre gli inquinamenti, a controllare il dilavamento e lo scolo delle acque e a migliorare l'integrazione tra pratica agricola, contesto paesaggistico e popolamenti faunistici, mediante impianto, ove possibile, di alberature e/o siepi interpoderali e associate alla rete di scolo delle acque.

Un problema, nell'ambito delle trasformazioni e ristrutturazioni fondiarie, è quello relativo al fenomeno della polverizzazione poderale e della suddivisione della proprietà agricola, fenomeno che si manifesta soprattutto nelle aree periurbane ed ovunque si rinunci a una agricoltura produttiva e si consenta una deruralizzazione delle dimore a fini residenziali. Ne consegue la formazione di una pseudo agricoltura familiare e di tipo ricreativo, accompagnata spesso dall'introduzione di forme di sottrazione del suolo dall'uso agricolo

per la realizzazione di impianti sportivi, parcheggi, ecc. In questi ambiti il degrado del territorio è inoltre alimentato dalla progressiva cessione di fazzoletti di terreno, senza possibilità di edificare, per la creazione di piccoli orti dove vengono sistemate provvisorie baracche.

Nell'ambito delle aree periurbane, in eventuali porzioni di terreno funzionalmente non idonee per attività aziendali agrarie, se organizzate ad attività orticole non professionali, non dovranno in alcun modo essere realizzati manufatti di varia natura per il ricovero degli attrezzi se non inseriti secondo un disegno unitario.

3.2.4 Indirizzi, criteri e parametri per l'applicazione coordinata delle norme relative al territorio rurale di cui al titolo IV capo III della LRT 65/2014

1. Individuazione delle zone agricole attraverso gli strumenti della pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio dei Comuni

La LRT 65/2014 definisce esplicitamente il territorio rurale (art. 64), distinguendolo dalle zone agricole in esso comprese che non ne costituiscono la sola articolazione. Infatti, il territorio rurale è costituito (art. 64 commi 1 e 2):

- dalle aree agricole e forestali individuate come tali negli strumenti della pianificazione territoriale urbanistica di seguito denominate "aree rurali";
- dai nuclei ed insediamenti anche sparsi in stretta relazione morfologica, insediativa e funzionale con il contesto rurale, di seguito denominati "nuclei rurali";
- dalle aree ad elevato grado di naturalità;
- dalle ulteriori aree che, pur ospitando funzioni non agricole, non costituiscono territorio urbanizzato.

È comunque considerato territorio rurale tutto ciò che è esterno al territo-

rio urbanizzato come definito dall'articolo 4 e come individuato negli atti di governo del territorio comunali in conformità alla presente legge, al PIT, al PTC e al PTCM (comma 2 art. 64 LR 65/2014).

Appare quindi anche la funzione "residuale" del territorio rurale rispetto a quello urbanizzato, anche se nelle more della formazione dei nuovi strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica: si considerano territorio urbanizzato le parti non individuate come aree a esclusiva o prevalente funzione agricola nei piani strutturali vigenti al momento dell'entrata in vigore della presente legge, o, in assenza di tale individuazione, le aree a esclusiva o prevalente funzione agricola individuate dal PTC o dal PTCM (art. 224 LR 65/2014).

Uno degli aspetti più rilevanti è costituito pertanto dall'individuazione delle aree agricole per distinguerle dalle aree forestali nell'ambito delle "aree rurali". In tal senso appare logico riferirsi alla definizione di bosco data dalla normativa inerente il vincolo idrogeologico (LRT 39/2000), definizione dinamica in funzione della reale situazione esistente e non sulla base di prefissate destinazioni d'uso con conseguente fissazione cartografica una tantum dei confini tra le due tipologie di area rurale (art. 3 commi da 1 a 3):

costituisce bosco qualsiasi area, di estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e di larghezza maggiore di 20 metri, misurata al piede delle piante di confine, coperta da vegetazione arborea forestale spontanea o d'origine artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, che abbia una densità non inferiore a cinquecento piante per ettaro oppure tale da determinare, con la proiezione delle chiome sul piano orizzontale, una copertura del suolo pari ad almeno il 20 per cento. Costituiscono altresì bosco i castagneti da frutto e le sugherete.

Inoltre, vanno escluse dalle aree

agricole le aree assimilate a bosco (art. 3 comma 4): sono assimilati a bosco le formazioni costituite da vegetazione forestale arbustiva esercitanti una copertura del suolo pari ad almeno il quaranta per cento, fermo restando il rispetto degli altri requisiti previsti dal presente articolo. L'utilizzazione agricola di tali aree è infatti subordinata all'ottenimento dell'autorizzazione per il vincolo idrogeologico, con limitazioni stringenti.

In ogni caso, bisogna considerare che la LRT 39/2000 consente più agevolmente la trasformazione dei paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione e rinaturalizzazione oggetto di recupero a fini produttivi (art. 80 bis), aree che erano coltivate nel 1954, così come desumibile dalla documentazione aerofotografica riferita a fotogrammi del volo di quell'anno.

Lo stato di terreno coltivato nel 1954 conferisce quindi la possibile destinazione agricola anche alle aree boscate.

In definitiva le aree agricole devono comprendere:

- le aree effettivamente utilizzate per la coltivazione e per il pascolo, comprese le aree recuperate ai fini produttivi ai sensi dell'art. 80 bis o comunque autorizzate alla trasformazione per tali scopi ai sensi della LRT 39/2000;
- le aree in passato già coltivate o adibite a pascolo e successivamente abbandonate (come da specifica documentazione storica e/o aerofotogrammetrica), comunque non interessate da vegetazione arbustiva e arborea con caratteristiche tali da farle comprendere nelle aree boscate o assimilate a bosco ai sensi della LRT 39/2000 e non utilizzate in modo permanente ad altri fini.

2. Criteri e parametri dimensionali per interventi sul patrimonio edilizio

esistente con destinazione agricola e per interventi di nuova edificazione, mediante programma aziendale.

Il DPGRT n. 63/R del 25/08/2016 ha stabilito criteri e parametri dimensionali per interventi sul patrimonio edilizio esistente con destinazione agricola e per interventi di nuova edificazione, mediante programma aziendale da adottarsi in assenza di specifiche disposizioni del PTCM, ma solo per le nuove edificazioni (art. 5).

Si ritiene di definire i parametri per le superfici fondiari minime da mantenere in produzione ai sensi dell'art. 73 della LR 65/2014, con l'obiettivo di minimizzare ulteriormente la proliferazione degli edifici legata alla possibile eccessiva frammentazione aziendale. In particolare, riferendosi alle superfici stabilite all'art. 5 del DPRGT 63/R/2016, si definiscono i valori validi per gli edifici ad uso abitativo riportati nella tabella 1 (pagina seguente).

Per quanto riguarda gli annessi agricoli si stabilisce di utilizzare superfici minime più vicine a quelle indicate nell'art. 5, riportate nella tabella 2 (pagina seguente).

Per quanto riguarda le superfici minime di cui al comma 1 dell'art. 82 della LRT 65/2014, si stabilisce di fare riferimento alla tabella 1 relativa agli edifici abitativi (pagina seguente).

TABELLA 1 - EDIFICI ABITATIVI

TIPI DI COLTURA	SUPERFICI MINIME (Art. 73 L.R. 65/2014)
Colture ortoflorovivaistiche specializzate*	1,5 ha
Vigneti e frutteti in colture specializzate	7,5 ha
Oliveto in colture specializzate	7,5 ha
Seminativo	10 ha
Castagneti da frutto, arboricoltura da legno, tartufaie coltivate	20 ha
Pascolo e incolto produttivo	55 ha
Superfici boscate	65 ha

* riducibili del 25% quando almeno il 50 per cento delle colture è protetto in serra.

TABELLA 2 - ANNESSI AGRICOLI

TIPI DI COLTURA	SUPERFICI MINIME (Art. 73 L.R. 65/2014)
Colture ortoflorovivaistiche specializzate*	1,2 ha
Vigneti e frutteti in colture specializzate	4,5 ha
Oliveto in colture specializzate	6 ha
Seminativo	7,5 ha
Castagneti da frutto, arboricoltura da legno, tartufaie coltivate	15 ha
Pascolo e incolto produttivo	45 ha
Superfici boscate	50 ha

* riducibili del 25% quando almeno il 50 per cento delle colture è protetto in serra.

3.2.5 Campi coltivati e ordinamenti culturali

Il primo elemento caratterizzante il sistema agrario tradizionale fiorentino è costituito dalla disposizione dei campi, legata alla promiscuità delle colture tipica dell'ordinamento mezzadrile: il loro apparente disordine, rispondente a una logica poderale, la frequente assenza di un preciso disegno geometrico (per l'adattamento alla morfologia del suolo), tranne che nei campi "a pigola", il variare delle dimensioni (in genere me-

dio-piccole per permettere la varietà delle colture), la diversa esposizione (a bacio, a solatio, ecc.) costituiscono la trama del paesaggio su cui si sono innestati tutti gli altri elementi. Le recenti trasformazioni dell'agricoltura hanno in parte cancellato questa struttura di fondo, sconvolgendo i vecchi campi per sostituirli con altri più vasti e più squadrati, secondo le esigenze tecniche di un'agricoltura sempre più meccanizzata e sempre più legata ai continui mutamenti di mercato. Questo accade

soprattutto per i seminativi, dove maggiore è il grado di sostituzione della manodopera con le macchine, ma interessa notevolmente anche le coltivazioni arboree e arbustive, dove la coltura specializzata si sostituisce a quella tradizionale promiscua e consociata, con la scomparsa dei terrazzamenti nei terreni più declivi. La maggiore specializzazione produttiva aziendale, la tendenza a rotazioni sempre più brevi, l'incremento delle dimensioni medie degli appezzamenti lavorati, la sostituzione del-

la rete scolante con sistemi drenanti sotterranei, ecc. sottendono una logica di efficienza produttiva dove la meccanizzazione necessariamente sostituisce il lavoro umano, imponendo una diversa logistica degli impianti, spesso molto più monotona e senza dubbio priva di tutte le caratteristiche tradizionali.

Nella fattispecie del territorio fiorentino, nell'ambito delle colture arboree, queste problematiche interessano prioritariamente le coltivazioni viticole ed olivicole, principali ingredienti sia del paesaggio locale, sia della stessa economia di settore. Soprattutto l'olivo è ormai scomparso nelle tradizionali disposizioni sparse o in filari, per essere ricondotto alla coltura specializzata, spesso con semi e tecniche molto innovative. Nei nuovi impianti, l'olivo viene piantato secondo un ritmo più ravvicinato di quello tradizionale e quindi mantenuto molto piccolo e esile: i rami che raggiungono la tipica durezza lignea vengono potati a vantaggio dei nuovi ributti più docili allo scuotimento meccanico.

Anche in presenza di specifiche normative di divieto, la difesa dell'olivicoltura è affidata comunque al sostegno della sua redditività e a tutti i possibili incentivi. La sua sostituzione deve essere in ogni caso autorizzata nel quadro globale di riassetto aziendale. In caso di morte fisiologica o di permanente improduttività, si possono effettuare reimpianti, nello stesso luogo o in siti prossimi seguendo il modello tradizionale di coltivazione. Norme analoghe vanno applicate al cipresso e alle cipresse e a tutti gli alberi e alle alberature di pregio paesistico (vedi par. 3.2.6). Per apprezzare ed adeguatamente inquadrare le relazioni tra paesaggio e orientamenti produttivi e i reali oneri oggi imputabili alle imprese agricole, è importante sottolineare che anche le scelte imprenditoriali del passato erano condizionate da una

logica decisionale dove a prevalere era comunque un'esigenza produttiva: l'elevato significato paesaggistico delle opere eseguite nello spazio rurale del territorio rurale è venuto creandosi in questi ultimi anni, di fronte al riconoscimento oggettivo dei valori culturali, storici e funzionali delle campagne, soprattutto nella visione di un sempre più impellente rischio di degrado irreversibile.

Attualmente, sono mutate le condizioni socio-economiche, alle quali inevitabilmente deve adeguarsi anche il settore primario, a partire dagli stessi ordinamenti aziendali. Inoltre, se un tempo le condizioni contingenti consentivano un maggiore margine per scelte ad elevato significato estetico, oggi tali possibilità si sono sensibilmente ridotte.

Comunque, di fronte alla impossibilità di conservare ovunque il vecchio disegno dei campi, per motivi produttivi e di lavoro, esso però potrebbe essere mantenuto in alcuni tratti della superficie aziendale, specie nelle grandi aziende. Nel a (anche in relazione alla concessione di contributi o facilitazioni per lo sviluppo di attività come quelle agrituristiche, biologiche e faunistico-venatorie) potrebbe ad esempio essere previsto l'eventuale impegno degli imprenditori nel promuovere interventi conservativi o addirittura di ripristino di certi ordinamenti o modi di produrre riconducibili ad un paesaggio tipico.

Anche rispetto a questa possibile ipotesi, è necessario prevedere degli strumenti operativi opportunamente articolati in funzione delle specificità territoriali e della eterogeneità aziendale. Sarà necessario prevedere azioni di tutela che tengano conto del reale valore locale del patrimonio paesistico, distinguendo i contesti dove l'azione di tutela sia indispensabile, da quelli in cui invece sia solo auspicabile. Inoltre, si rende opportuno prevedere un eventuale diverso

livello di interventi a seconda della effettiva funzione d'uso dei fondi, distinguendo le diverse agricolture e discriminando le realtà estreme, da quelle che ancora mantengono un significato produttivo sino a quelle che invece ormai sono esclusivamente destinate a fini residenziali, dove di fatto è possibile anche immaginare un quadro vincolistico che non comprometta la funzionalità del bene, ma anzi ne salvaguardi le caratteristiche intrinseche che sono alla base delle sue attuali funzioni prevalenti.

In relazione al valore innanzitutto intrinseco, ma anche paesistico oltréché culturale e cinegetico che la fauna selvatica assume, nelle lavorazioni agricole vanno predisposti quegli accorgimenti atti a ridurre l'impatto diretto e indiretto sulla stessa fauna.

In particolare, nelle operazioni di mietitura dei cereali da paglia e del mais e girasole, l'altezza minima di sfalcio dovrebbe essere di almeno 15 cm dalla superficie del terreno lungo le fasce laterali dei singoli appezzamenti e per una larghezza delle stesse fasce di almeno 15 m, onde ridurre le probabilità di falcidia di animali di piccola taglia, fatta salva la possibilità di operare anche rasoterra nelle chiazze che presentano fenomeni di allettamento. Inoltre, tutte le operazioni di sfalcio meccanizzato delle colture foraggiere dovrebbero procedere in senso centrifugo a partire dal centro dei singoli appezzamenti, in modo da consentire più facilmente agli animali di piccola taglia di allontanarsi dagli stessi appezzamenti. Le operazioni di sfalcio dei foraggi verdi, o di ranghinatura, o di imballaggio sulle andane potrebbero essere eseguite con macchine opportunamente attrezzate con barra d'involto, semplice o duplice.

3.2.6 Recinzioni, verde di decoro, boschi poderali

Le suddivisioni interne ai poderi e i limiti di proprietà comportano, e soprattutto comportavano in passato, la presenza di elementi divisorii e di confine (filari o alberi isolati, siepi, cespuglieti, chiusure di vario tipo, steccate, arginature, fossi), che rivestono un ruolo importante nel disegno del paesaggio ed assolvono ad importanti funzioni. Tali elementi del territorio rurale, si perdono sempre più ai nostri giorni con l'accorpamento dei campi, in funzione della meccanizzazione, mentre i limiti lungo le strade, lungo i confini di proprietà e intorno a orti e giardini tendono spesso ad essere sostituiti da più pratiche recinzioni con reti metalliche e cemento o altro materiale di produzione industriale. Nel caso di recinzioni esistenti costituite o associate a elementi vegetali, si devono vietare tagli o sostituzioni fatti salvi i casi di estrema limitazione nelle attività produttive, malattie o senescenza e gli interventi di potatura e manutenzione. Nei casi di recinzioni nuove si dovranno comunque creare rivestimenti vegetali, almeno lungo le strade e gli spazi pubblici.

Saranno pertanto privilegiati i progetti di riordino fondiario che prevedano il ripristino o la creazione di siepi con uso di specie ed ecotipi locali.

Un elemento molto caratteristico del sistema rurale fiorentino è poi costituito dai muri di recinzione in pietra non squadrate lungo le strade che risalgono i pendii collinari, ai quali si ispirano anche molte opere pittoriche. Ma il passare del tempo, l'incuria dei proprietari, i costi della manutenzione portano spesso al loro abbandono o alle riparazioni o sostituzioni con reti o con muri di cemento e di mattoni. Occorre invece salvaguardarne il carattere, incentivandone la manutenzione con i materiali e le tecniche tradizionali. Nelle vicinanze delle città non è rara

la presenza di tipiche strade strette fra muri intonacati e graffiti a motivi geometrici, che dovranno essere mantenuti intatti per il loro significato pittorico e paesistico-ambientale. Tra le alberature di decoro spicca, come è ben noto, il cipresso, sia che compaia isolato o a coppie negli incroci delle strade o in gruppetti intorno alle case, sia che si presenti in ordinati filari lungo le vie che portano a ville, chiese, cimiteri. Albero di provenienza medio-orientale impiantato sui versanti per trattenere i suoli franosi e da lì allargatosi anche in diffusi popolamenti spontanei, richiede attente cure anche dal punto di vista fitosanitario e una rigida protezione, per l'importante ruolo che riveste nella fisionomia paesistica delle colline, specie quando si allinea in nitidi filari sottolineandone il profilo.

Tutto il verde non direttamente connesso alla produzione agricola, nelle sue varie forme, ad iniziare dai ciuffi di lecci e pini dei parchi delle ville e fino a comprendere i lembi di bosco poderale, merita di essere tutelato e rinnovato con specie arboree locali, sia per la evidente funzione estetica, sia per il ruolo che la vegetazione in genere esercita sulla stabilità del terreno e la salubrità dell'aria, nonché per la conservazione della biodiversità.

3.2.7 Sistemazioni del suolo agrario

Le sistemazioni dei terreni sono, nelle condizioni orografiche e climatiche che caratterizzano il territorio fiorentino, la condizione principale perché le colture possano essere attuate e, in generale, concludere il loro ciclo produttivo. Nella fisionomia paesistica del territorio rurale, tali sistemazioni costituiscono un aspetto di primaria importanza. Negli ambiti territoriali collinari i problemi che determinano le scelte di modellamento fondiario e lavorazione, sono rivolte alle problematiche di stabilità dei versanti, di deflusso non

cruento delle acque e la possibilità di eseguire adeguatamente tutte le operazioni colturali, soprattutto se con l'ausilio di macchine. Le problematiche odierne riguardano la sempre più accentuata instabilità dei versanti e il dissesto idrogeologico, in relazione all'avvenuta demolizione, su larghi tratti, delle sistemazioni "a traverso", con conseguente rimodellamento orografico ed eliminazione delle scoline trasversali. A ciò si aggiungono, sia nel seminativo nudo, che nel vigneto, le profonde arature in pendio lungo le linee di massima pendenza, che riproducono i danni delle lavorazioni a "rittochino" (sulla demolizione di terrazzamenti e ciglioni, vedi par. 3.2.2).

Nelle zone collinari investite dal vigneto specializzato è necessario impedire la demolizione delle fasce terrazzate residue o almeno incoraggiare, nei nuovi impianti, l'introduzione, già spontaneamente iniziata, di salti artificiali nei lunghi pendii a "rittochino". Una estrema cura deve essere rivolta alla salvaguardia e manutenzione costante delle fasce terrazzate che si stringono attorno ai centri storici. Dove domina l'oliveto terrazzato, la situazione è molto precaria (vedi il rischio di inselvatichimento, incendi, ecc.).

Dal canto loro, i terreni pianeggianti conservano ormai rare tracce delle sapienti tecniche di drenaggio tradizionali: canali di scolo e di raccolta delle acque, argini e fossi, filari di alberi e siepi idrofile (in grado di assorbire l'acqua in eccesso), capezzagne, arature in grado di dare a ciascun campo una leggera pendenza verso l'esterno per agevolarne il prosciugamento (sistemazione a schiena d'asino).

Nelle ristrutturazioni fondiari delle aree pianeggianti sarà necessario prevedere, lungo i principali fossi e canali di scolo, l'impianto di siepi e alberature; mentre nelle aree collinari di grande pregio paesistico sarebbe

opportuno conservare, oltre ai terrazzamenti residui, alcuni esempi delle tradizionali sistemazioni a *rittochino* (con i viottoli in controtendenza), *cavalcapoggio* (a cavaliere delle pendici), *girapoggio* (con i fossi e filari che ricalcano le linee del rilievo). Nei nuovi impianti di colture arboree potrebbe essere incoraggiato il ripristino delle sistemazioni a spina (un interessante esperimento in tal senso è stato condotto a Meleto), considerate, insieme alla “colmata di monte” (vedi par. 3.2.1), un perfetto esempio di architettura del paesaggio collinare. Esso mirava a difendere i terreni dal dilavamento superficiale e dalle frane con un sistema di fosse che permetteva alle acque di giungere al piano con regolarità. Le fosse erano inclinate nella misura necessaria a convogliare le acque in una fossa di testata da cui passavano alla fossa successiva, parallela alla precedente. Ogni tipo di sistemazione risponde ad esigenze di costo della realizzazione, costo della manutenzione e costi dell'attività produttiva e sicuramente certe soluzioni esteticamente pregevoli, rappresentano ormai in molti casi una scelta economicamente insostenibile. Tuttavia, forme come il cavalcapoggio, il girapoggio e il rittochino tornano con relativa frequenza per la facilità dell'esecuzione; meno il girapoggio, almeno lungo determinate pendici. Si deve comunque ricordare che la sistemazione a rittochino, e il cavalcapoggio quando scende verso il compluvio, presentano problemi erosivi per il rapido defluire delle acque, richiedendo così lavorazioni profonde e particolari fossi di raccolta, anche di conglomerato. Nelle pianure rimangono poche tracce di magolato, con le porche a righe parallele strette tra due fossi d'acqua.

Anche per tali elementi, come indicato nei precedenti paragrafi, è senza dubbio necessaria una azione di salvaguardia, per ragioni storiche

culturali e paesaggistiche, non generalizzabile, ma modulata sulla base del pregio e della rarità locale dell'aspetto da salvaguardare, della natura delle imprese agricole e delle principali funzioni d'uso dei fondi. Indispensabile anche in questo caso il riferimento ad una idonea azione di sviluppo settoriale.

3.2.8 L'insediamento sparso: dimore e rustici

L'insediamento sparso costituisce un aspetto di primaria importanza nella fisionomia paesistica del territorio rurale, soprattutto in un'area come quella della Città Metropolitana di Firenze dove la dimora isolata e i piccoli borghi ricoprono diffusamente quasi tutte le aree collinari e in parte le pianure e le basse-montagne, costituendone il tratto più distintivo.

Ancora oggi le dimore rurali, insieme alle ville e agli edifici di fattoria spesso ben conservati, caratterizzano in modo originale il paesaggio delle campagne fiorentine. E tuttavia sia le “case da lavoratori” sia le “case da signori”, come le costruzioni accessorie quali fienili, stalle, mulini, frantoi, ecc., costituiscono un patrimonio a rischio, facilmente degradabile e soggetto più di altri a interventi speculativi. In qualche caso la ristrutturazione in chiave residenziale ha spesso provocato lo snaturamento degli interni, dei loro caratteri distributivi, degli annessi e del paesaggio agrario di pertinenza, provocando la perdita o l'impoverimento del valore complessivo del bene paesistico e ambientale.

Nel territorio della Città Metropolitana di Firenze si verificano peraltro due estreme condizioni, andando dai casi di totale abbandono, dove il problema principale è quello di un completo degrado, alle situazioni in cui si riaccende un'eccessiva pressione antropica, che mina la consistenza e tipicità degli edifici rurali.

Questa seconda condizione, legata

ad un vero e proprio controesodo, provocato dal crescente disagio urbano e dalle maggiori opportunità di pendolarismo, sta rianimando i centri minori e le residenze sparse del territorio rurale, con ingenti interventi di ristrutturazione e variazione nella destinazione d'uso che spesso rischiano di mutare profondamente le caratteristiche dei beni interessati e degli stessi luoghi.

Onde evitare di compromettere il delicato equilibrio del paesaggio storico agrario, occorrono regole precise per la conservazione, il recupero e le trasformazioni degli stili e dei volumi degli edifici rurali ed ex rurali, anche se non di particolare valore architettonico. Anche la funzione esistente andrebbe mantenuta nella maggior misura possibile. Quest'ultimo aspetto deve essere attentamente esaminato soprattutto per il patrimonio edilizio dismesso, valutando il rapporto funzionale dello stesso rispetto alle attuali esigenze produttive: in caso di mutamento di destinazione dell'uso agricolo, sarà necessario prevedere interventi di sistemazione ambientale nelle aree di pertinenza che garantiscano effettivamente il mantenimento degli aspetti formali esterni tradizionali.

Essendo la materia molto delicata, essa richiede valutazioni storico-ambientali e approfondite conoscenze locali. Occorre in primo luogo distinguere, tra le sedi sparse, gli edifici di pregio storico e artistico, isolati dagli altri, e non solo di carattere rurale ma civile e religioso, in parte già censiti e protetti per legge o risultanti nei censimenti condotti dai Comuni. Tutte le ville e le fattorie storiche legate al paesaggio agrario vanno tutelate non solo come beni culturali in sé, ma entro il quadro ambientale

a cui sono strettamente legate e che costituisce un complesso organico e correlato: i rustici, le aie, i giardini con gli arredi arborei, le recinzioni, tutte le costruzioni minori e gli stessi campi o orti circostanti.

Il valore culturale e ambientale dei singoli edifici deve essere inteso non solo in senso estetico e architettonico, ma anche storico e antropologico, come documento di vita civile e sociale. Per questo motivo, vanno sottoposti ad una tutela non meno attenta gli edifici minori, dalla casa contadina, con i suoi annessi rustici, alle opere che comunque testimoniano i vecchi modelli di vita rurale.

Al fine di assicurare effettivamente il rispetto dei caratteri originali (tipologici, formali e strutturali) le norme comunali per gli interventi sul patrimonio edilizio con destinazione d'uso agricola dovrebbero sempre subordinare tali interventi alla dimostrazione della compatibilità delle modifiche proposte con la tutela e conservazione dell'organismo edilizio rurale, in analogia con quanto già disposto dalla normativa regionale per interventi su immobili di particolare valore.

Pertanto, nel caso di interventi, si dovrà prevedere:

- il divieto di introduzione di materiali e di colori diversi da quelli originali;
- l'obbligo di conservazione delle vecchie forme e degli aspetti esterni, anche nei casi di interventi o modifiche rese necessarie per esigenze funzionali (impianti elettrici e di riscaldamento, servizi igienici, autorimesse, ecc.);
- il rispetto degli elementi tipici e tradizionali quali le scale esterne, i portici, gli archi, le logge, le finestre e le imposte, le porte di accesso, i tetti con le coperture e le rocche dei camini, le torri colombaie, i pozzi, i forni esterni, le recinzioni e i cancelli, ecc.

Gli interventi saranno anche indi-

rizzati a rimediare a situazioni degradate, per ripristinare opere in disuso, per eliminare superfetazioni antiestetiche e anomale realizzate in passato.

Resta comunque l'obbligo di uso di materiali come legno, pietra, laterizio, in luogo di materiali nuovi, come cemento armato, vetrocemento, materiali plastici. Quando tali materiali risultino insostituibili per motivi tecnici, essi vanno esclusi alla vista con opportune protezioni e rivestimenti. È favorito il potenziamento della vegetazione di decoro con uso di specie arboree locali. Per quanto riguarda i parcheggi, le attrezzature sportive (piscine, campi da tennis, ecc.) si veda il par. 3.2.9.

Gli edifici realizzati in epoca recente, senza legami stilistici con l'ambiente tradizionale, possono essere modificati solo se non si introducono ulteriori elementi di contrasto con i modelli costruttivi dominanti e senza inserimento di elementi anomali di provenienza esterna.

Ogni intervento deve essere comunque rapportato alla tipicità e al valore di ogni edificio, in rapporto al quadro ambientale circostante, ai caratteri architettonici e alle forme prevalenti, e sulla base di un'attenta ricostruzione storica. A questo fine si devono tenere presente i caratteri essenziali delle costruzioni rurali di vecchia origine, quali risultano dai numerosi studi in proposito.

In linea generale, la tipica dimora del colono, isolata sul proprio podere, sorge quasi sempre in posizione alta e ben visibile, con i rustici a fianco delle abitazioni, e presenta una struttura essenzialmente funzionale, con pochi elementi decorativi. Nel suo insieme essa rappresenta talvolta una vera opera d'arte dovuta all'influsso della civiltà urbana sulla campagna oppure costituisce nella sua elementarità il risultato dell'opera e dell'inventiva del contadino, di indub-

Sono caratteri tipici: le strutture a pianta quadrata, a due piani, con materiali da costruzione formati da pietre a vista, solo raramente intonacati, e tetti in tegole; le finestre piccole e senza persiane; le logge ad archi al piano terra e al piano superiore (chiuse talvolta per creare vani interni), tipiche soprattutto delle case del Settecento; le scale esterne con poggiatesta coperto, specie se la cucina è al piano superiore e il rustico al terreno (ne sono state aggiunte di nuove, del tutto anomale, quando si è voluto suddividere la casa creando diversi appartamenti); la torre colombaia, tipica delle maggiori case mezzadrili, che emerge nel centro della facciata o dell'edificio.

Oltre che all'abitazione, particolare attenzione deve essere rivolta ai rustici annessi ai complessi colonici, oggi in gran parte abbandonati: stalle esterne, magazzini e depositi, fienili in pietra ("capanne"), ecc. che si tende spesso a trasformare in altri usi. Legate alla vita agricola di un tempo sono poi le costruzioni sparse nella campagna o lungo i corsi d'acqua: molini, piccole fornaci per laterizi e calcina, essiccatoi per le castagne, tabaccaie, opere ormai di archeologia rurale di cui va tutelata la conservazione come documento storico.

3.2.9 Le nuove costruzioni rurali e i siti di bonifica

Le attuali tendenze evolutive del settore primario verso modelli di sviluppo sostenibile, nonché le caratteristiche ambientali e paesistiche d'insieme del territorio rurale fiorentino, limitano le possibilità di edificare nuove costruzioni rurali, in favore piuttosto di una saggia amministrazione del patrimonio edilizio esistente (vedi par. 3.2.3). In caso di costruzione di nuovi edifici rurali, quando ammessa dagli strumenti urbanistici e con le procedure richiamate dalla normativa regionale per il

territorio rurale, saranno comunque da privilegiare le posizioni riparate e non dominanti. Essi dovranno risultare coerenti con i principi insediativi e con i canoni estetici e funzionali storicamente consolidati nel contesto e rispettare rapporti volumetrici ad esso adeguati.

Le nuove costruzioni rurali dovranno comunque ispirarsi alla tradizione locale, senza escludere con ciò l'introduzione di elementi nuovi, purché non ne derivino rotture disarmoniche con il tipo ambientale dominante. Ogni nuovo corpo edilizio dovrà poi trovare collocazione a contatto o nelle immediate vicinanze dei nuclei edilizi e dei corpi già esistenti, onde evitare la proliferazione di nuovi insediamenti sparsi. E così anche gli annessi di servizio (depositi, rimesse, stalle, fienili, rustici vari).

Ove sia necessaria una ubicazione defilata, come nel caso di impianti idrici, depositi di gas, ecc., dovrà essere scelta una posizione protetta dalle visuali, anche attraverso la creazione di barriere verdi. Da evitare del tutto le baracche, le capanne, gli ovili, i pollai, ecc. sparsi sui campi, specie se costruiti con materiale precario quali assi, lastre di plastica e di metallo, ecc. Eventuali piccoli depositi o ripari per attrezzi devono essere accuratamente mimetizzati. Le opere di pavimentazione esterne saranno realizzate con materiali filtranti per ridurre i ruscellamenti. Sono vietati i box in metallo grezzo, mentre gli indispensabili arredi di servizio, quali contenitori, serbatoi, ricoveri per attrezzi, dovranno essere collocati in posizioni riparate o coperte con schermature vegetali.

Una particolare disciplina riguarda le serre, che possono costituire un fatto estetico del tutto negativo, ove non situate in posizioni basse e riparate. Esse di norma saranno vietate all'interno della "Ambito di Interesse Metropolitano 3 storico-culturale – ST A3". Esse possono essere auto-

rizzate solo quando si documenta la funzione produttiva e se tutt'intorno, senza pregiudicare il soleggiamento del manufatto, vengano sistemati filari di alberi sempreverdi o di siepi di altezza adeguata. I materiali dovranno essere tali da riflettere il meno possibile la luce solare, nei limiti consentiti dalla necessità dell'illuminazione interna.

Eguali precauzioni riguardano la costruzione di piscine, di parcheggi, di campi da tennis, autorizzabili solo dove non comportino deturpazioni panoramiche e siano limitati da sufficienti fasce di verde, senza sbanamenti o piazzali in cemento od asfalto. Questi ultimi interventi dovranno preferibilmente essere collegati allo sviluppo delle attività agrituristiche, previa attenta verifica di compatibilità ambientale e paesistica.

3.2.10 L'insediamento accentrato nel paesaggio rurale: borghi villaggi e casali

La campagna fiorentina si presenta in gran parte come terra di insediamenti sparsi. E tuttavia anche le sedi accentrate minori sono molto numerose e dominano spesso dall'alto delle alture il paesaggio, creando un quadro storico-culturale e ambientale unitario.

I borghi rurali più antichi sorsero dopo il dominio barbarico, nel Medioevo e durante la formazione del contado, eredi talvolta dei vecchi castra, e si sono conservati nel tempo, mantenendo in molti casi la loro forma e l'aspetto tradizionale. L'esodo verso la città e i centri maggiori aveva determinato, nel recente passato, un declino demografico ed economico, pur comportando tuttavia un risvolto positivo favorendo la conservazione della vecchia fisionomia.

Talvolta, l'aspirazione degli abitanti a più moderne condizioni di vita ha portato a introdurre elementi anomali, con modifiche e sovrastrutture in stili disarmonici, colori stonati degli

intonaci, materiali da costruzione e tipi di copertura avulsi dalla tradizione, apertura di finestre, sopraelevazioni, ecc. Ma più spesso gli abitanti hanno preferito costruire ex novo, con più spazio e meno servitù, all'esterno delle mura, creando quartieri del tutto nuovi, scarsamente contestualizzati rispetto ai borghi e alle frazioni storiche di cui sono divenuti una mera appendice. Ma, nonostante le trasformazioni subite, i centri e i borghi storici, specie quelli di altura, in posizione dominante, rappresentano ancora oggi un patrimonio storico-culturale e paesistico di grande valore. Sono di conseguenza necessari tutti i possibili interventi di recupero e di restauro, e una attenta conservazione delle vecchie strutture. Anche là dove i singoli edifici non hanno particolare pregio architettonico, il quadro di insieme conserva un notevole valore paesistico.

Nell'inevitabile declino delle primitive funzioni economiche e sociali, l'alternativa pare essere l'uso residenziale e turistico-culturale, fondato sulla conservazione dei caratteri estetico-formali inseriti nel paesaggio rurale circostante.

Attualmente si assiste alla crescente domanda dell'abitare nel "centro antico" (specie quando questo è immerso in un paesaggio di rara bellezza) da parte di numerosi strati sociali e classi d'età, anche giovanili. Tuttavia, il problema si complica allorché pressioni esogene economicamente forti tendono ad eliminare le attività commerciali della piccola distribuzione e l'artigianato locale (di produzione e di servizio), portando nei centri e nei borghi storici un crescente numero di nuove funzioni soprattutto terziarie, con stravolgimento dei sottili equilibri socio-culturali.

Su questo aspetto si dovrà intervenire, facendo sì che le nuove destinazioni di tipo terziario siano commisurate e proporzionate in quantità e qualità a quelle preesistenti. Anche la residenza non è estranea al processo di mutamento in atto, quando si considerino le nuove tipologie abitative (monolocali, seconde e terze case), con conseguente snaturamento degli interni e dei loro caratteri distributivi e profondo mutamento del tessuto socio-culturale. Esistono senza dubbio esempi positivi di recupero di nuclei antichi, trasformati in residenze, nel rispetto dei caratteri formali, anche se non sono mancate le operazioni speculative.

Un altro motivo di accentuato pericolo per l'identità e l'integrità dei centri e dei borghi storici del territorio rurale fiorentino è chiaramente individuabile nell'alienazione acritica di interi borghi antichi al turismo "globale", con stravolgimento, oltre che del tessuto socio-economico, anche dei valori storico-culturali e paesaggistici (specie quando ad essere coinvolto è anche il contesto ambientale).

Non è facile quantificare entro schemi precisi il valore paesistico di ogni centro, perché ciascuno è diverso dall'altro e ha una sua individualità, e non basta la documentazione storica a stabilirne l'interesse. Ma tutti i borghi isolati, specie in posizione di altura, hanno un ruolo paesistico eminente, e come tali vanno attentamente salvaguardati nei loro aspetti più tipici.

Un discorso a parte meritano i nuclei sorti in età moderna, durante il Granducato e la grande colonizzazione della campagna fino al secolo scorso: piccoli agglomerati agricoli (di braccianti e di operai), commerciali, artigianali, lungo le strade, presso chiese e fattorie, ai piedi di castelli, in posizione in genere poco elevata e di fondovalle. Questi centri, spesso disarticolati e poco

compatti, consentono in molti casi un'espansione secondo linee ben definite, senza proliferazioni disordinate nella campagna.

3.2.11 Presenze non agricole nel territorio rurale e nuovi insediamenti

Sempre più si moltiplicano nel territorio rurale le opere e le strutture di carattere non agricolo costituite da nuove costruzioni o da trasformazioni di edifici rurali. Sempre più frequenti sono gli insediamenti residenziali che si diffondono a macchia d'olio intorno ai centri o in corpi isolati nelle campagne e così gli opifici e gli stabilimenti industriali e commerciali alla ricerca di più ampi spazi utili per ammodernare gli impianti e i servizi. E inoltre sorgono nuovi luoghi di ricreazione e di turismo, con tutto il corredo di opere ausiliarie, campi sportivi, piscine, parcheggi, spazi di sosta, attrezzature varie, che in molti casi comportano rilevanti sbancamenti del suolo e creano gravi turbative estetiche.

Il territorio rurale è anche investito da cave e da discariche e da infrastrutture pubbliche e private che si imprime in modo marcato nel paesaggio: grandi conduttori, ripetitori, linee e cabine telefoniche ed elettriche, depositi, ecc. (opere infrastrutturali che comunque in gran parte devono essere interrate o occultate al massimo). Questo insieme di opere comporta, soprattutto nelle zone di maggior pressione, una vera e propria trasformazione ambientale e complica comunque i piani di sviluppo, ostacolando il risanamento paesistico e minando, spesso nei punti nevralgici, l'intero spazio rurale e lo stesso settore produttivo primario. Si tratta di una espansione spesso disordinata e poco coordinata, che è assolutamente necessario governare e frenare. Premesso che nuovi impegni di suolo a fini insediativi devono essere consentiti nel territorio rurale esclusivamente qualora

non sussistano alternative alla riutilizzazione e riorganizzazione degli insediamenti esistenti, occorrono dunque regole che stabiliscano le ubicazioni più razionali e più convenienti e, dal punto di vista della tutela ambientale, le collocazioni più protette e meno lesive degli aspetti paesistici e della naturale vocazione agricola locale. Si hanno molti esempi, modelli negativi da non imitare, di nuovi complessi residenziali, sorti dal nulla, isolati nella campagna, con stili architettonici da periferia degradata, ed esempi di stabilimenti industriali inquinanti, rumorosi e di grandi dimensioni nel cuore di paesaggi rurali. Occorre in primo luogo che nell'ambito territoriale di ogni Comune si prevedano le eventuali zone di espansione, favorendo di massima il completamento di aree già edificate e che siano definiti ambiti territoriali riservati all'agricoltura e alle attività connesse.

Per quanto si riferisce all'edilizia residenziale pare essenziale che sia posto a fondamento degli strumenti urbanistici il principio che qualsiasi tipo di crescita edilizia a scopo abitativo debba trovare precise giustificazioni nei fabbisogni della comunità e che sia assegnata priorità assoluta alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.

Fatte salve le esigenze di risanamento del patrimonio edilizio degradato e il completamento delle aree già consolidate, dovranno in ogni caso essere privilegiati programmi di edilizia in regime di locazione. Inoltre, ogni intervento dovrà essere subordinato alla verifica dell'esistenza di servizi idrici necessari a soddisfare la domanda in materia di approvvigionamento, distribuzione e depurazione, compatibilmente con l'uso sostenibile della risorsa "acqua" (vedi par. 2.3).

In riferimento agli insediamenti industriali valgono i *criteri generali per le aree collinari* di cui al par. 3.2.1.

Nelle scelte localizzative dei nuovi insediamenti si deve tener conto dei tipi di suolo, delle condizioni geologiche, della disponibilità di acqua, dell'esposizione ai venti per limitare la diffusione degli inquinamenti dell'aria, della produzione di rifiuti (solidi, liquidi e gassosi), della rete delle infrastrutture esistenti. Gli strumenti urbanistici dovranno garantire il rispetto della qualità ambientale. Dovranno essere altresì assicurati tutti gli interventi idonei a contenere l'impermeabilizzazione del suolo, i consumi idrici ed energetici.

Da una scelta di pura convenienza economica possono derivare soluzioni dannose per le attività produttive agricole, per l'ambiente e il paesaggio, con conseguenze indotte negative, per cui il risultato finale può divenire, in una visione globale e a più lungo termine, improduttivo ed antieconomico. Risulta perciò necessaria una valutazione preventiva degli impatti ambientali, sociali ed economici sul luogo e sull'area circostante, tenendo conto delle volumetrie e dell'occupazione di suolo in superficie.

Occorre poi tenere presenti, insieme alle prescrizioni del PTM, alcuni fatti e elementi base:

- considerare e valutare il reale interesse e l'effettiva necessità per il pubblico e per il privato delle nuove installazioni;
- considerare i rapporti con i servizi e le attrezzature esistenti;
- esaminare possibili e più valide alternative, nel quadro di uno sviluppo sostenibile del territorio, ossia di uno sviluppo, che pur venendo incontro alle esigenze economico-sociali della popolazione, non danneggi irreparabilmente il delicato equilibrio degli ecosistemi (vedi par. 3.2).
- valutare ogni singola installazione nei suoi possibili impatti ambientali e paesaggistici;
- promuovere uno sviluppo integra-

to del territorio, sulla base di progetti di insieme e non di singole opere, avendo cura di attuare politiche non avulse dal riferimento al territorio e alle sue specificità e potenzialità.

Per quanto riguarda l'aspetto paesistico, le scelte dovranno orientarsi verso posizioni protette al massimo dalle visuali panoramiche e verso soluzioni architettoniche che rispondano a requisiti di rispondenza al carattere ambientale dominante. Con ciò non si esclude in linea di massima la possibilità di inserimento nel paesaggio di opere nuove se di provato valore estetico ed artistico.

Le costruzioni commerciali, industriali, residenziali devono compromettere il meno possibile la percezione visiva del paesaggio e richiedono un controllo, oltre che degli stili, dei volumi e delle altezze compatibili.

I nuovi insediamenti residenziali di carattere sparso (fermo restando le finalità e gli indirizzi della normativa regionale), al di fuori dei nuclei di sviluppo programmato, comportano modifiche estensive degli aspetti del territorio e rischiano di compromettere gli equilibri "esistenti". Vanno perciò contenuti al massimo e consentiti solo in posizioni riparate, escluse le zone panoramiche, sul margine di zone boschive e non al centro di terreni aperti e prativi. Aree specifiche per eventuali complessi turistici e per dimore-villetta residenziali possono essere programmate con una attenta valutazione della compatibilità del paesaggio, precisando estensione, volumi, altezze, stili architettonici e rapporto tra costruito e spazi verdi, con una percentuale di destinazione a spazio pubblico.

I nuovi insediamenti dovranno altresì, essere progettati secondo criteri di risparmio delle risorse e di sostenibilità ambientale, prevedendo per ciò che riguarda il ciclo del-

le acque il recupero e lo stoccaggio delle acque piovane e il trattamento reflui, ovunque possibile, con tecniche di fitodepurazione, che consentano riutilizzi di tipo non potabile o restituzione ai corpi recettori di acque di ottima qualità. Essi dovranno inoltre rispettare canoni di efficienza energetica, con particolare riguardo all'uso dell'energia solare.

Ogni progetto deve essere accompagnato dalla previsione di misure di protezione paesistica (quali filari di alberi o siepi di altezza adeguata). Tutte le misure di protezione paesistica vanno rapportate alle condizioni locali e commisurate alla vulnerabilità del luogo, con particolare riguardo alle visuali dai crinali, dai versanti digradanti sul fondovalle, dai corsi d'acqua, dalle strade, ecc.

Analoghe precauzioni occorrono per gli impianti sportivi, specie campi da tennis, piscine, parcheggi, che sono consentiti solo in luoghi riparati e non panoramici (vedi par. 3.2.9).

Considerazioni a parte richiede l'uso delle risorse estrattive, che deve rapportarsi alla tutela e alla valorizzazione delle risorse essenziali del territorio. L'utilizzo equilibrato e sostenibile delle risorse territoriali presuppone criteri di progettazione dell'attività estrattiva che tengano conto dell'impatto sull'ambiente e sul paesaggio, privilegiando in ogni caso soluzioni tese a un corretto inserimento anche tramite modalità di escavazione e sistemazione ambientale. L'attività estrattiva deve essere considerata come un uso transitorio del territorio e questo deve essere, alla fine del ciclo di sfruttamento, riconsegnato ad un livello di qualità ambientale accettabile e ad un uso socio-ricreativo o didattico-scientifico (in questo caso è importante tener conto dei segni culturali che l'attività estrattiva può aver impresso nel paesaggio).

La progettazione dell'attività estrattiva deve essere inoltre tesa ad evitare trasformazioni irreversibili delle falde idriche e dell'assetto idrogeologico dell'area interessata.

3.2.12 Aree montane e forestali

Le aree montane - considerando tali quelle che si estendono mediamente sopra i 500 metri - corrispondono di massima alle aree di prevalente copertura forestale e costituiscono una parte rilevante del paesaggio naturale ancora ben conservato nella Città Metropolitana di Firenze.

Tutta la montagna appenninica attraversa da alcuni decenni un periodo di stasi economica o di declino, a causa dell'emigrazione e del conseguente spopolamento e della sempre più ridotta utilizzazione dei boschi e dei pascoli. In questo senso, si può parlare di "aree depresse" del territorio metropolitano, caratterizzate da una profonda crisi del tessuto produttivo e da evidenti elementi di disequilibrio strutturale.

Qui i problemi sono opposti a quelli delle aree sottoposte ad una eccessiva pressione antropica e l'esigenza urgente è quella di evitare i fenomeni di esodo e di completo abbandono e il degrado ambientale, attraverso una ripresa socio-economica soprattutto con il recupero di un equilibrio economicamente sostenibile tra pubblica utilità e interessi privati per il patrimonio boschivo metropolitano, in gran parte privato.

Le risorse montane e forestali richiedono un'opportuna politica di settore, nella quale sia trattato con particolare attenzione l'aspetto polifunzionale e merceologico tradizionale, che si caratterizza per la qualità e varietà dei prodotti locali, tra i quali è da annoverare la castagna.

Diverse sono, com'è noto, le funzioni e le vocazioni delle aree montano-forestali, anche se oggi in parte trascurate: protezione del suolo e stabilità dei versanti, regimazione delle ac-

que e controllo delle inondazioni, mantenimento della composizione chimica dell'atmosfera e stabilità climatica, conservazione della flora e della fauna, controllo dell'inquinamento, azione igienico-sanitaria.

La promozione della difesa attiva del suolo e della conservazione degli equilibri ecosistemici rappresenta la condizione imprescindibile della sostenibilità dello sviluppo. L'equilibrio ecologico di complessi ecosistemi, quali sono quelli montani e forestali, se opportunamente mantenuto, affinché essi possano continuare a produrre i loro *servizi ecologici*, può risultare a vantaggio dell'economia e della società.

L'utilizzazione economico-produttiva resta quella principale (legname, pascolo, allevamento, frutti di bosco), cui può affiancarsi un uso turistico-ricreativo sostenibile, con particolare riguardo alla pratica sportiva e all'escursionismo, o comunque a tutte quelle attività finalizzate alla conoscenza del territorio e delle tradizioni locali. Nel quadro di un nuovo modello di economia montana in grado di conservare gli equilibri naturali, la strada da seguire è senza dubbio quella della diversificazione produttiva delle imprese, facendo riferimento a quelle funzioni che investono il settore secondario e terziario: offerta di servizi di ospitalità e servizi alla persona, trasformazione e commercializzazione di prodotti alimentari di qualità, produzione (a livello di strutture associative e di filiera corta) di energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili di origine agroforestale (vedi paragrafo 3.2).

Particolare incoraggiamento, anche con programmi di formazione, qualificazione e assistenza, richiedono quelle forme di agricoltura e selvicoltura sostenibili, svolte compatibilmente con la tutela ambientale e paesaggistica. In particolare, intendono favorire il mantenimento ed il potenziamento dei boschi esistenti

nel territorio metropolitano, attraverso lo sviluppo e l'incremento delle strutture ed infrastrutture, la diffusione delle conoscenze tecnologiche e di gestione sostenibile delle risorse naturali, l'uso del legno come fonte di energia alternativa, l'adeguamento ed il miglioramento della sicurezza sui luoghi di lavoro, in un settore caratterizzato peraltro da un elevato tasso di infortuni.

Specifici interventi e incentivi sono necessari per la manutenzione e conservazione dei sentieri boschivi, dei terrazzamenti residui, delle sistemazioni idrauliche, al fine di prevenire ed arrestare il progressivo dissesto idrogeologico e l'erosione accelerata dei versanti.

Obiettivo imprescindibile di qualsiasi azione di sviluppo in grado di contrastare lo spopolamento e la crisi di identità delle aree montane è la tenuta demografica. Si tratta perciò di creare le condizioni favorevoli a garantire soddisfacenti livelli di benessere locale, anche attraverso il miglioramento dei servizi alla persona e lo sviluppo di strutture e infrastrutture volte a migliorare la qualità della vita, poiché non si può garantire la sopravvivenza di complessi ecosistemi naturali e umani, senza assicurare un ruolo attivo e una prospettiva di crescita alle comunità locali che li hanno gestiti e custoditi nel passato. Le strategie da seguire per rivitalizzare l'economia montana sembrano poter essere l'ancoraggio territoriale delle imprese, la riqualificazione delle peculiarità locali, la costituzione di nuove realtà produttive, con l'attenzione puntata all'innovazione in un'ottica di filiera, all'offerta di risorse, servizi e valori unici, in grado di soddisfare la domanda di ampie e varieghe categorie di utenti.

Particolare importanza assume la gestione dei boschi e delle foreste. Ai fini del PTM, costituisce bosco qualsiasi area di estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e di

larghezza superiore ai 20 metri, misurata al piede delle piante di confine, coperta da vegetazione forestale arborea di origine naturale o artificiale, a prescindere dallo stadio di sviluppo, con densità non inferiore a 500 piante per ettaro, oppure tale da determinare comunque, con la proiezione delle chiome, una copertura del terreno pari almeno al 20%. I castagneti da frutto vengono compresi nelle formazioni boschive se esercitano una copertura del suolo pari ad almeno il quaranta per cento.

In base a questa definizione contenuta nella Legge forestale della Toscana, sono considerati boschi tutti gli ecosistemi forestali, in qualsiasi stadio di evoluzione, comprese le formazioni costituite da vegetazione forestale a portamento arbustivo per limitazioni edafiche o perché ceduate o danneggiate da incendi, quali le formazioni di macchia mediterranea, purché aventi le caratteristiche in precedenza richiamate. Anche se conformi alle precedenti indicazioni, non devono comunque considerarsi boschi: i parchi urbani, i giardini, gli orti botanici e i vivai; gli impianti per arboricoltura da legno, i noceti, i noccioleti specializzati e le altre colture specializzate realizzate con alberi ed arbusti forestali e soggette a pratiche agronomiche; le formazioni arbustive ed arboree insediate nei terreni già destinati a colture agrarie e a pascolo, abbandonate per un periodo inferiore a quindici anni.

I confini delle singole proprietà, strade, elettrodotti ed altre infrastrutture non interrompono la continuità della formazione forestale ai fini della determinazione della superficie minima. Sono inoltre considerate a tutti gli effetti bosco anche le radure comprese negli ambiti dello stesso e tutte le aree dove la vegetazione forestale è venuta a mancare per eventi naturali o per intervento dell'uomo. Per quanto riguarda la vegetazione

forestale, talvolta presente in modo significativo anche in aree collinari e di pianura si osserva come il concetto di bosco muti attraverso il tempo nella visuale del legislatore: il RD 3267 del 1923 vedeva il bosco soprattutto come difesa del suolo, la L. 1497 del 1939 si fondava prevalentemente su motivi estetico-paesistici, la L. 431 del 1985 assumeva connotazioni più ecologiche in relazione al mantenimento dell'equilibrio ambientale nei territori boscati e in quelli sopra i 1200 metri, il *Codice dei beni culturali e del paesaggio* (Decreto legislativo 42/2004) inserisce i territori coperti da foreste e boschi tra le aree *comunque* di interesse paesaggistico tutelate per legge.

La superficie e la provvigione dei boschi della Città Metropolitana, sottoposti ad antichissimo sfruttamento, sono andati accrescendosi negli ultimi decenni: il progressivo abbandono delle campagne, della pratica del pascolo in bosco o della raccolta dello strame, l'aumento del costo della manodopera, la diffusione di combustibili alternativi a quelli tradizionali, il recente e non breve periodo di pace hanno consentito ai boschi italiani di essere meno sfruttati. Nel contempo, la diffusione degli incendi e di agenti inquinanti e lo sviluppo hanno limitato tale accrescimento, mentre la grande diffusione di insediamenti abitativi e produttivi ha danneggiato di più le aree agricole di quelle forestali.

Queste ora assumono talvolta l'aspetto di boschi inselvaticiti e impenetrabili, in quanto è venuta a mancare la manutenzione a cui erano sottoposte un tempo tutte le superfici boschive (ad eccezione delle zone più impervie). Anche i cedui erano costantemente ripuliti, ed a questo proposito riveste importanza la conservazione dei pochi castagneti residui, in quanto depositari di ricchezza biologica, di valori produttivi, culturali e paesistici.

Allo scopo di esaltare l'efficienza delle risorse boschive occorre contrastare l'abbandono colturale e la mancanza di manutenzione mediante una politica forestale programmata. Risulta necessario pure il coordinamento dei proprietari o gestori, pubblici o privati, di territori boschivi o potenzialmente boschivi, al fine di esaltare le potenzialità delle aree montane e forestali, migliorare la qualità e consolidare l'estensione dei boschi, anche attraverso gli opportuni rimboschimenti di superfici degradate.

Circa la metà, pari ad ettari 176.272, del territorio della Città Metropolitana è occupata da formazioni forestali. I territori boscati si caratterizzano per essere prevalentemente di proprietà privata, ma tuttavia non mancano consistenti e significativi complessi di proprietà e/o gestione pubblica. Questi ultimi sono concentrati prevalentemente nelle sub-aree del Mugello (circa 8.500 ha) e della Montagna Fiorentina (circa 4.700 ha). Nell'area di stretta competenza dell'ente Città Metropolitana (circa 1.500 ha), particolare rilevanza riveste il comprensorio di Monte Morello, attualmente mantenuto in occupazione temporanea da parte dell'Amministrazione (per una superficie di circa 1.200 ha), costituiti da popolamenti più o meno puri di conifere. Detta superficie è stata mantenuta in occupazione per le condizioni di fragilità in cui l'area versa, con la preoccupazione di un completo abbandono in caso di riconsegna ai privati. L'importanza che l'area riveste da un punto di vista di assetto idrogeologico, paesaggistico ed ambientale in genere richiede necessariamente una gestione di tipo pubblico. Per quanto riguarda l'analisi del settore forestale, la rilevanza della copertura boscata è dovuta, fra le

altre cose, alla morfologia naturale del territorio ed ai modelli economici ed insediativi dei secoli scorsi. Se da un lato la filiera produttiva foresta-legno si presenta come un comparto attivo e diffuso a partire dai soprassuoli locali (e in particolare per alcuni assortimenti primo fra tutti la legna da ardere), si rilevano però molti fattori limitanti allo sviluppo e alla valorizzazione delle produzioni. In particolare, merita evidenziare la forte variabilità delle produzioni legnose e soprattutto la scarsa aggregazione dell'offerta e l'eccessiva differenziazione qualitativa, dovute probabilmente a carenze di strutture e ad un basso livello professionale degli imprenditori/operatori. Al fatto che la proprietà forestale sia caratterizzata da un'elevata frammentazione, si aggiungono sicuramente altri fattori limitanti quali la mancanza di una filiera capace di valorizzare le produzioni locali ed una scarsa propensione alla pianificazione da parte dei privati, con una lieve controtendenza nell'ultimo decennio.

Pertanto, nella pianificazione dei territori montani si comprendono innanzi tutto le normative silvocolturali viste in un'ottica dinamica che considera il bosco non come un elemento passivo di protezione, ma come una risorsa attiva e rinnovabile, in grado di esprimere a pieno un ruolo polifunzionale, sia per le externalità positive in favore della società, sia come attività economica.

Per questi territori si applica la disciplina valida per tutto il territorio rurale. Facilitazioni al recupero dell'edilizia esistente, conservazione delle dimore tipiche anche di uso temporaneo e pastorale, inserimento di strutture nuove solo in luoghi compatibili con l'estetica dell'ambiente, apertura di strade nuove solo per necessità di servizio o per la valorizzazione di aree panoramiche o di sviluppo programmato, con tutte le

precauzioni di cui alle norme vigenti ed alle regole statutarie sulla rete viaria. Particolarmente vulnerabili per l'apertura delle visuali risultano le sommità e le fasce di crinale e di valico, che vanno attrezzate con sentieri e mantenute libere da boschi fitti facilmente incendiabili.

Inoltre, al fine di evitare o ridurre la frammentazione degli *habitat*, particolare attenzione dovrà essere rivolta al mantenimento dei margini delle colture e delle aree boscate. Questa fascia rappresenta un ottimo *habitat* sia per la riproduzione che per il rifugio di molte specie di fauna, rivestendo al tempo stesso una minore importanza dal punto di vista della produttività agricola.

Le aree forestali richiedono in particolare adeguati servizi di controllo e prevenzione degli incendi, limiti alla circolazione di fuori strada e di mezzi meccanizzati, regolamentazione del pascolo e della raccolta dei prodotti spontanei (affinché essa avvenga nel pieno rispetto degli ecosistemi), precise regole sulle attività venatorie e severi controlli contro le conseguenze ecologiche di ripopolamenti faunistici incauti ed impropri. Si deve anche tenere presente che le zone forestali e quelle montane si prestano in modo particolare alla istituzione di parchi e riserve a diverso livello. Si rinvia in proposito al par. 2.1 sulle aree di interesse naturalistico ed alla relativa disciplina contenuta nella "Disciplina di Piano" (art. 12 Struttura ecosistemica).

3.2.13 Criteri per la rete viaria

La trama delle strade locali che salgono da valle in poggio, che corrono sui crinali, che uniscono borghi, ville e case isolate, tagliando campi e boschi, sono uno dei motivi paesistici più vivaci e più tipici del paesaggio delle colline fiorentine. Ancora oggi la viabilità minore ricalca spesso vecchi tracciati, anche se rifatta e adattata ai nuovi traffici. Essa rappre-

senta un elemento sia funzionale che decorativo, e costituisce un insieme di visuali di alto pregio, aperte su larghi orizzonti. Molte sono le strade di delicato equilibrio ambientale: strade panoramiche, seguite da filari di alberi, chiuse da siepi o muri di pietra, tra case sparse e chiese isolate.

D'altra parte, le strade costituiscono pericolose barriere per il transito degli animali selvatici, nonché motivo di disturbo o addirittura occasione di atti di bracconaggio: un ottimo pascolo può venire evitato dagli animali perfino in inverno e nelle stagioni più critiche qualora il ricorrente disturbo e l'esposizione al transito di persone o veicoli dissuadano gli animali dal frequentarlo. A tale riguardo e al fine di assicurare gli indispensabili scambi genetici tra le popolazioni animali e vegetali, è opportuno sottolineare l'importante funzione connettiva dei *corridoi ecologici*, e quindi la necessità di evitare la frammentazione degli *habitat* e il loro isolamento, con grave rischio di impoverimento della biodiversità (vedi par. 2.2).

Per questi motivi, la rete viaria richiede una politica di manutenzione e di recupero che non ne alteri i caratteri essenziali e ne salvaguardi la valenza paesistica. A tal fine occorre verificare in loco i tratti e i percorsi di maggiore interesse da sottoporre a tutela, come avviene per altre fasce di aree protette (dorsali, corsi d'acqua, ecc.).

Va in primo luogo tutelata o, nel caso, ripristinata la panoramicità delle strade alte di crinale, limitando, di norma, ogni nuova costruzione che superi il livello stradale. Importanza primaria ha la conservazione dei boschi marginali, pur con le dovute precauzioni antincendio delle alberature di decoro, delle recinzioni con siepi o muri.

Le vecchie strade non devono essere di regola allargate, ma dotate piuttosto di piazzole, e disciplinate da sensi unici. Esse devono essere

conservate per la loro valenza paesistico-percettiva e ambientale, includendo, ove possibile, fasce di tutela contigue. Ove possibile, nel rispetto della normativa vigente e dei coni prospettici panoramici, vanno piantate siepi e/o alberature a protezione dei luoghi di pastura e riproduzione degli animali selvatici, e con funzione di filtro alle polveri e agli inquinanti. Vanno escluse le specie esotiche, mentre per quelle soggette a patologie esiziali (cipressi, platani, olmi, castagni) il materiale di impianto deve risultare selezionato, o almeno non si devono disporre piante contigue della stessa specie onde prevenire contagi di infezioni per via radicale o durante le operazioni di potatura. Nella rete viabile minore si comprendono anche le strade non carrozzabili, sterrate e a transito non motorizzato, come i sentieri e le strade campestri e forestali, alcune delle quali sono andate scomparendo negli ultimi anni e che diventerà sempre più difficile recuperare. Vi sono anche numerosi casi di privatizzazione abusiva di interi tratti di strade comunali o vicinali, per i quali bisogna assicurare la conservazione dell'uso pubblico.

Ogni Comune deve avere una mappa delle strade pubbliche in base alla quale intervenire per la riappropriazione e il ripristino, prima che i termini di tempi legali lo impediscano. La viabilità di servizio dotata di una propria disciplina d'uso (strade forestali, strade delle zone a prateria, strade aziendali, strade all'interno di parchi e riserve) sarà di regola realizzata senza pavimentazioni bituminose, senza manufatti a vista di cemento e nella larghezza strettamente necessaria. Il coordinamento intercomunale e sovrazionale deve essere assicurato a livello metropolitano, onde evitare la realizzazione di tracciati di discutibile utilità e programmati solo a fini localistici e speculativi.

Onde ridurre il più possibile l'impatto dovuto all'interruzione delle vie di transito degli animali selvatici di piccola taglia (Lepri, Ricci, Rospi, ecc.), occorre predisporre dei passaggi sotterranei di adeguata sezione, a raso col piano campagna e con fondo parzialmente interrato, onde ridurre la diffidenza degli animali. Qualora lo stesso passaggio debba servire anche per il deflusso occasionale delle acque, la relativa sezione idraulica va ampliata, fatto salvo che esso deve risultare comunque a raso col piano campagna onde evitare ristagni idrici. Qualora siano prevedibili ristagni idrici (tombini di fossi, ecc.), la sezione deve risultare predisposta con almeno una banchina laterale rialzata, atta al passaggio degli animali.

Di norma ogni tombino stradale verrà, se le condizioni morfologiche lo consentono, predisposto anche quale sottopasso per animali di piccola taglia. In ogni caso la distanza tra i sottopassi non deve superare i 300 m. salvo diversa indicazione derivante da appositi studi di carattere faunistico. Per la loro dislocazione vanno privilegiati i limiti poderali (transizione campo-bosco, siepi e alberature di confine).

Le grandi arterie sono invece un fatto a sé stante nel paesaggio e si inseriscono nel quadro ambientale come un elemento nuovo, senza radici storiche. Esse, pertanto, devono essere realizzate con tutte le attenzioni possibili, ad evitare il degrado dell'ambiente, inquinamenti (chimico e acustico), l'installazione di impianti antiestetici, il proliferare disordinato di costruzioni di servizio, di opifici, di segnaletica vistosa lungo il tracciato danni idrogeologici, danni alla vegetazione e alla fauna, alle pre-esistenze storico-culturali. Ogni progetto deve contenere studi approfonditi sulla situazione idrogeologica, i corsi d'acqua e le sorgenti, le particolarità delle zone agricole e

forestali attraversate, la qualità del patrimonio culturale.

I principali rischi ambientali e impatti negativi da valutare e prevenire sono:

- franamenti;
- formazione di scarpate nude;
- distruzione di suolo agricolo e di superfici boschive e forestali;
- apertura di cave per estrazione di materiale da costruzione;
- alterazioni della rete idrografica, con danni alle sorgenti e alle falde freatiche;
- deturpamento paesistico;
- inquinamento dell'aria e inquinamento acustico;
- disturbo alla quiete ed effetti negativi sulla qualità della vita delle popolazioni;
- incendi;
- eccesso di frequenza in aree protette;
- allontanamento o disturbo della fauna selvatica;
- rottura o interruzione di ecosistemi naturali o corridoi ecologici, con grave rischio di impoverimento della biodiversità;
- distruzione di fitocenosi di particolare valore.

Per ogni progetto di nuove strade, di modifica sostanziale di tracciato di quelle esistenti, di interventi nella sede stradale (per posa di cavi, condutture ecc.), di realizzazione di rotonde, dovranno essere affrontati preventivamente, i seguenti aspetti: funzione della strada (economica, turistica, sociale, speculativa, di raccordo, di interesse locale, di controllo del territorio, di servizio forestale, antincendio, ecc.). Si devono tenere presenti le funzioni dirette (per esempio trasporto persone o merci) e i risultati indotti (per esempio, sviluppo turistico della zona);

- tipo di fruizione: grado e caratteri dell'uso (qualità e quantità dei fruitori, uso continuo, stagionale o occasionale, riservato o pubblico). Numero degli abitanti serviti di centri e case sparse, legami con attività economiche, previsioni di intensità di traffico;
- caratteri del tracciato: rapporto con il rilievo (strada di fondovalle, di crinale, di versante). Rapporto con il suolo e sottosuolo e conseguenze sulla stabilità del terreno; opere di sostegno e di manutenzione;
- prevenzione dei rischi: limitazioni di traffico, tracciati a fondo chiuso, attrezzature antincendio, protezione dai rumori, dalle polveri e dagli inquinanti, e difesa delle visuali paesistiche;
- misure di mitigazione, al fine di evitare disturbo alla quiete, degrado del paesaggio e dei beni storico-culturali, effetti negativi sulla qualità della vita;
- misure atte a favorire la continuità degli ecosistemi con particolare riguardo ai movimenti della fauna selvatica. Ai fini di un'analisi costi/benefici potranno essere determinanti gli effetti economico-sociali indotti, in riferimento allo sviluppo dell'occupazione, ai collegamenti tra le sedi sparse e i luoghi di lavoro, di studio, ecc.

Ogni progetto di apertura di nuove strade, o di modifiche sostanziali del tracciato di quelle esistenti, deve rispondere a criteri di utilità sociale, ad evitare inutili sprechi di risorse territoriali ed economiche, nonché tendere al migliore inserimento possibile dell'opera nel paesaggio, valutando anche eventuali tracciati alternativi. Un'attenzione particolare va riservata alle alberature stradali, non sempre oggetto di continue manutenzioni mediante potature che, aprendo ferite nelle piante, possono favorire la diffusione di malattie molto pericolose. Basti pensare al cipresso,

agli olmi e ai platani, per limitarsi alle piante che adornano le strade e i parchi cittadini, e che insieme al castagno (altra specie fortemente compromessa dai parassiti) costituiscono elementi essenziali e caratterizzanti del paesaggio fiorentino. Negli ultimi decenni esiziali attacchi di insetti e funghi contro le piante di queste specie hanno modificato profondamente il paesaggio. Purtroppo, la causa principale della diffusione degli agenti patogeni responsabili delle morie di piante è spesso l'uomo, che trasporta materiale infetto o che procura ferite alle piante, incendi, ecc. Le potature degli alberi, ad esempio, possono costituire causa primaria di diffusione di malattie. In questo insieme di considerazioni atte a preservare il valore estetico-paesaggistico della viabilità non si deve assolutamente perdere di vista la non certo meno importante funzione principale che resta sempre quella di collegamento. Lo sviluppo di una rete viaria soddisfacente dal punto di vista funzionale, di mobilità, contenente un livello superiore di benessere per la popolazione locale ed una maggiore opportunità di pendolarismo che in campo rurale permette di non combinare necessariamente l'esodo agricolo a quello rurale, consentendo perlomeno il mantenimento di una certa popolazione residente. Inoltre, nell'ambito della crescente riscoperta dei valori ricreativi di ampie aree del territorio rurale, la viabilità rappresenta un elemento essenziale al quale si può anche legare il successo delle attività agrituristiche.

3.2.14 Attività turistico-ricreative

Tra le attività "in rapporto di connessione con l'attività agricola" è considerato dalla normativa regionale anche l'agriturismo, ma la definizione di agriturismo non comprende tutti gli aspetti del turismo legati al territorio rurale e al mondo rurale. Le

campagne toscane, in modo particolare quella fiorentina, ospitano attività di tipo turistico-ricreativo legate alla residenza, ai soggiorni temporanei, al tempo libero festivo.

Queste particolari forme di uso turistico, estremamente diverse nella loro articolazione e nei riflessi diretti per il comparto agricolo, possono rappresentare una risorsa di notevole rilievo per l'intero spazio rurale. Se infatti nei principali centri d'arte, quale Firenze, il movimento dei visitatori è numericamente rilevante, ma rappresenta un fatto di rilevanza relativa rispetto al complessivo contesto produttivo, nelle campagne - poco popolate e in parte abbandonate - il turismo rurale può divenire un elemento economico primario.

Esso può facilmente integrarsi e convivere con le attività agricole e artigianali locali e contribuire, se ben gestito, a una utilizzazione più intensiva delle risorse del territorio, rivitalizzando un interesse per un patrimonio in taluni casi prossimo al completo abbandono.

Per potenziare tale settore occorre naturalmente che le attrezzature ricettive rispondano a certe regole e sappiano interpretare il tipo di richiesta che proviene dai turisti. Il turismo rurale, specie quello a più largo raggio, è legato all'esistenza di ambienti di particolare attrazione per motivi naturali, paesistici, culturali e di salubrità. Esso acquista perciò particolare rilevanza nella Città Metropolitana fiorentina, specie nell'ambito agriturismo delle aree collinari, il cui paesaggio è divenuto nelle sue linee più classiche quasi un mito (del "bel paesaggio toscano") decantato nella letteratura, nella pittura, nelle relazioni scientifiche e dei viaggiatori. È stato detto più di una volta, non senza qualche retorica, che quello fiorentino è il paesaggio del Mondo, in cui uomo e natura si sono fusi nel più armonioso equilibrio: la bibliografia su questo tema è vastissima.

Pare pertanto quanto mai opportuno utilizzare questa notorietà e questo richiamo, al fine di potenziare un turismo di alto livello qualitativo.

Non tutte le parti della Città Metropolitana presentano comunque da questo punto di vista le stesse potenzialità. Le aree di pianura si prestano meno ad una frequenza turistica, se non come sussidiarie dei centri urbani, mentre le zone montane e forestali esercitano, rispetto alla collina, una minore attrazione, tranne che in alcuni luoghi di vecchie tradizioni.

Vari sono i tipi di fruitori, considerando nel complesso ogni forma di turismo rurale: ceti agiati e colti, spesso stranieri, in cerca di valori artistici, storici e paesistici, persone anziane desiderose di tranquillità, famiglie che amano soggiornare nelle "seconde case", popolazione urbana attratta da motivi di svago durante i giorni di riposo. Siamo comunque di fronte a un turismo selezionato anche se aperto a tutti gli strati, con maggiore o minore capacità di spesa. In ogni caso il turismo delle campagne si differenzia da quello di altre aree montane o marine, che necessitano di grandi attrezzature e grandi insediamenti.

I valori più apprezzati per "vivere l'ambiente", per "vivere il paesaggio" sono in primo luogo gli scenari e i panorami. Segue il desiderio di naturalità, di verde agricolo, di un mantello arboreo articolato e diffuso nel territorio. Non minore è la richiesta di testimonianze storiche, sia come insieme paesistico, sia come singole impronte umane, di civiltà contadina e di tipo strutturale (edilizia religiosa, ville, case rurali, strade, ecc.). Per questi motivi la tutela del paesaggio appare non come una semplice operazione ecologica o culturale, ma condizione essenziale per il mantenimento delle potenzialità economiche di una risorsa ambientale che può divenire (e in alcune zone ciò è già avvenuto) assai più redditizia di altre attività.

Il fatto che si preferiscano le strutture tradizionali favorisce una più diretta partecipazione degli abitanti e delle forze economiche locali ed evita la "colonizzazione" turistica da parte di grandi capitali e di grandi imprese esterne.

Altro elemento primario nel gradimento turistico risulta la salubrità dell'ambiente: qualità dell'aria e assenza di inquinamenti e di rumori. Importante la disponibilità di acqua e la presenza di adeguati servizi pubblici. Il tipo di strutture ricettive più richiesto è quello che più si inserisce in un paesaggio di pregio: non grandi condomini o residence, che qualche volta assolvono tuttavia la richiesta di seconda casa, non strutture di massa ma uso di dimore, di ville di borgate rurali: la rusticità senza che questo comporti rinuncia al confort. Gli impianti di corredo (sportivi, commerciali, di ritrovo) devono adeguarsi nelle loro dimensioni e caratteri agli stessi principi. La presenza agricola è importante perché dà l'idea di un ambiente vitale, non di una realtà abbandonata o in declino. Meritano particolare cura le misure atte a favorire le conoscenze del territorio storico e naturale (guide, sentieri segnalati, visite a luoghi d'arte, feste tradizionali, ecc.).

Valgono pertanto a questo fine tutte le indicazioni contenute nei vari paragrafi di questo Statuto e volte ad evitare il deterioramento dei valori ambientali. È importante che gli strumenti a livello comunale acquisiscano una sempre maggiore sensibilità per tale tematica. Rivolgendo l'attenzione alla specifica attività agrituristica, è importante considerare che tale attività, in base all'attuale normativa che la governa, dovendosi svolgere mantenendo la principalità delle attività agricole, diviene un importante mezzo per il mantenimento e/o il potenziamento delle attività produttive tradizionali. Inoltre, le maggiori opportunità di

vendita diretta dei prodotti alimentari una crescente integrazione verticale dei processi produttivi sia a livello aziendale che interaziendale con importanti riflessi sulla distribuzione del valore aggiunto che tende così a legarsi in misura maggiore al territorio e alle stesse imprese di produzione primaria. L'opportunità di una maggiore localizzazione delle ricchezze prodotte è accompagnata da una rivitalizzazione delle attività artigianali che da sempre nella Città Metropolitana fiorentina hanno rappresentato un'importantissima componente economica.

Come ogni attività di sviluppo anche l'agriturismo e soprattutto il turismo rurale in genere possono rappresentare, se non opportunamente evoluti, un ulteriore pericolo in termini di degrado, stravolgendo l'impronta agricolo-rurale e contribuendo a un distorto consumo del territorio.

Occorre pertanto vigilare affinché l'agriturismo si sviluppi coerentemente ai contenuti della specifica normativa regionale, rispettando soprattutto i criteri di principalità e complementarietà. Per il turismo rurale si dovrà vigilare, invece affinché esso non arrechi trasformazioni improprie, considerando peraltro che esse snaturerebbero i valori primari sui quali si fonda il consenso stesso dell'attuale domanda di turismo rurale.

A tal fine è opportuno che all'offerta di ospitalità si uniscano pratiche virtuose, come quelle rivolte a promuovere e incentivare le colture biologiche, ridurre fortemente l'impiego di pesticidi e fertilizzanti non organici, ridurre il consumo di acqua, migliorare l'efficienza energetica.

Per ogni altra considerazione in merito alla multifunzionalità e diversificazione dell'impresa agricola, nel quadro di un sviluppo integrato e sostenibile del territorio rurale, si rinvia

ai paragrafi: 3.1 "Il territorio rurale"; 3.2.1 "Tipi ambientali"; 3.2.1 "La collina"; 3.2.1 "Le aree agricole"; 3.2.2 "Aspetti storici e trasformazioni recenti nel paesaggio agrario".

Opportunità di un'articolazione e diffusione spaziale delle attività legate al settore. Si tratta di diversificare un tipo di turismo ancora troppo legato al centro storico fiorentino e contratto in una fruizione rapida e superficiale dei monumenti e dei musei più celebri. Firenze e la provincia, in quest'ottica, devono puntare su una residenzialità di più lungo periodo connessa ad attività di formazione culturale, di apprendimento, sulla costituzione di workshops e su altre iniziative in grado di creare un sistema di laboratori attivi in cui le esperienze dei visitatori possano essere integrate e valorizzate con l'identità storica e culturale fiorentina e toscana. L'idea di collegare in rete una serie di risorse che vanno dalle ville e dai complessi edilizi scarsamente utilizzati, ai luoghi di valore paesaggistico e ambientale, alle strade minori e vicinali "aderenti al territorio", deve essere sostenuta anche per il valore di esemplarità rispetto a forme di riuso episodiche e frammentarie. Analoghe considerazioni possono essere fatte per tutti i comuni dell'area, dove le amministrazioni locali potranno, nei loro strumenti urbanistici, individuare una serie di risorse caratteristiche e specifiche dei luoghi da utilizzare per forme di turismo e attività di tempo libero qualificate e fra loro complementari.

3.2.15 La tutela delle aree di interesse storico-culturale e storico-agrario.

Nel *territorio rurale* esistono aree che richiedono una tutela differenziata, applicando forme particolari di salvaguardia. In queste aree di varia protezione, quali in seguito indicate, si possono stabilire diversi tipi e gradi di tutela, da una tutela in-

tegrale per particolari siti naturali o culturali, a una limitazione di quelle attività e quegli interventi che rechino pregiudizio alla conservazione della tipicità del luogo. Si possono anche programmare opere nuove, al fine di valorizzare le vocazioni locali e di incentivare quindi uno sviluppo socio-economico fondato sull'uso delle risorse ambientali.

Non è facile stabilire una gerarchia di valori da tutelare in un sistema articolato e ricco di realtà umane e naturali come quello fiorentino. E tuttavia si possono operare delle scelte, considerando il valore paesistico di insieme sotto l'aspetto estetico, naturale e culturale e tenendo conto delle peculiarità locali: le visuali più o meno ampie, la presenza di spazi verdi, i fatti geomorfologici di particolare rilevanza, i beni culturali ambientali, cioè le opere umane viste nel contesto storico-culturale in cui sorgono, le attività agro-silvo-pastorali e tradizionali.

Tali caratteristiche sono state di riferimento per la definizione dell' "Ambito di Interesse Metropolitan 3 storico-culturale" e dell' "Ambito di Interesse Metropolitan 4 storico-agrario" (vedi gli elaborati ST A3 e ST A4, la "Carta dello Statuto-ATIM - ST C4" e gli art. 16 e 19 della "Disciplina di Piano").

L' "Ambito di Interesse Metropolitan 4 storico-agrario" comprende le parti del territorio che presentano aspetti prevalentemente rurali, caratterizzate da ambienti ricchi di valori storici (paesaggio agrario, insediamenti sparsi, borghi e antiche sedi), in particolare da "forme di antropizzazione, testimonianze di colture agrarie, ecosistemi naturali, la cui scomparsa o depauperazione costituirebbe la perdita di un rilevante bene della collettività" (vedi "Disciplina di Piano" Art. 19). Tutto questo richiede politiche territoriali coordinate e presuppone precise direttive di sviluppo a livello intercomunale, con una ri-

gorosa applicazione della Disciplina del PTM.

L' "Ambito di Interesse Metropolitan 3 storico-culturale" è disciplinata da particolari norme correlate alle situazioni locali. I Comuni dovranno provvedere ad inserire i perimetri relativi all'Ambito di Interesse Metropolitan 3 storico-culturale negli strumenti urbanistici comunali (come sancito dall'art. 16 della "Disciplina di Piano").

A tal fine devono considerarsi realtà di valenza storica e culturale:

- *le zone paesistico-panoramiche*, fasce di crinale aperte alle visuali degli opposti versanti, alture e punti panoramici. Nelle zone culminali e di crinale devono essere vietate le costruzioni private almeno entro un dislivello di venti metri dalle quote più alte. Eventuali impianti di uso pubblico (ripetitori televisivi, telecomunicazioni, trasporto energia, controllo incendi, ecc.) e impianti sportivi dovranno essere collocati nelle posizioni di minor impatto paesistico e di minore esposizione alle visuali panoramiche, grazie anche a opportune opere di protezione;
- *le aree di rispetto intorno ai monumenti storico-ambientali*, cioè alle testimonianze impresse sul terreno dal lavoro e dalla civiltà dell'uomo. Si considera "monumento storico-ambientale" ogni manifestazione dell'opera dell'uomo, il cui interesse estetico, formale, artistico, documentario richieda una tutela e una valorizzazione non solo del fatto in sé stesso, ma dello spazio circostante che forma nell'insieme una unità paesistica. In particolare, si considerano:
 - gli insediamenti di vecchia origine e di rilevanza storico-artistica;
 - i castelli e i villaggi fortificati, anche se abbandonati o diruti;
 - le torri e le rocche, gli edifici religiosi;
 - le ville e le dimore signorili;

- le opere a servizio della viabilità, come ponti e viadotti;
- gli antichi tracciati stradali;
- le aree di interesse archeologico e le testimonianze di archeologia industriale.

Alla tutela dell'opera o del manufatto in se stesso si unisce la tutela del quadro ambientale circostante entro limiti di spazio da determinare caso per caso. La fascia di protezione varia di ampiezza secondo le situazioni locali, ma deve assicurare l'inserimento armonico del monumento protetto nel quadro ambientale;

- i *"monumenti storico-agrari"*, cioè i modelli paesistici da tutelare come testimonianza della storia civile e rurale, cioè lembi di territorio di limitata estensione, ma di valenza paesistica e documentaria da conservare nelle strutture e negli aspetti originari. Sono tali i quadri rurali costituiti, per esempio, da vecchi borghi con la campagna circostante, le ville-fattorie con i relativi annessi e le colture tipiche. E' prescritta in questi casi la conservazione di tutti gli elementi qualificanti del paesaggio agrario. Vanno inoltre perseguiti il recupero e il restauro di opere deteriorate per motivi naturali (frane, ruscellamenti, ecc.) e per incuria o interventi anomali. Sono ammesse le opere di consolidamento nel rispetto delle forme tradizionali;
- i *giardini e i parchi storici*, le cui norme per la manutenzione, la conservazione, il recupero e il ripristino sono dettati nel testo della "Carta di Firenze" sui giardini storici, a cura dell'ICOMOS (Intern. Council of Monuments and Sites), Firenze, 1981 (Per i siti e i manufatti di rilevanza ambientale e storico-culturale si veda il par. 3.2.16);
- le *aree di rispetto* da istituirsi nei luoghi e nelle zone di importanti memorie storiche e intorno a ceppi, lapidi, monumenti che ricordino episodi di battaglie, di eventi par-

ticolari, di fatti della Resistenza, ecc.;

- le *aree adiacenti ai centri storici minori e/o agli insediamenti di antico impianto* in zone collinari e panoramiche, al fine di salvaguardare un equilibrato rapporto tra centro e campagna.

3.2.16 Altri manufatti e siti di rilevanza culturale

Per i manufatti e siti di rilevanza culturale già vincolati ai sensi del *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, valgono le prescrizioni di legge; per gli altri non vincolati ma ritenuti, comunque, meritevoli di particolare attenzione, gli strumenti urbanistici comunali prevedono, prescrizioni apposite che ne devono contenere la compiuta ricognizione. I manufatti e i siti vincolati e gli altri non vincolati ma meritevoli di particolare attenzione rientrano nel territorio rurale e nelle aree assoggettate ad una particolare attenzione storico-culturale dal PTM, pertanto, gli interventi edilizi ed urbanistici in questi contesti oltre che ai parametri urbanistici ed edilizi stabiliti dai piani urbanistici comunali devono ispirarsi anche a regole conformi agli intenti di protezione, salvaguardia e valorizzazione che caratterizzano appunto la tutela ambientale del territorio rurale. Ne consegue che non devono essere ammessi interventi di risanamento che implicino sensibili modifiche degli impianti distributivi e delle strutture esistenti, né interventi di ristrutturazione che comportino cambiamenti di volume o destinazioni d'uso non confacenti rispetto ai caratteri specifici di ciascun organismo originale, nonché le nuove costruzioni, così come non deve essere ammesso procedere a demolizioni se non nell'ambito del restauro.

Quanto alle aree non edificate nel contesto dei manufatti e dei siti di rilevanza culturale tutelati sotto il profilo paesistico-ambientale, esse

vanno in genere mantenute libere da costruzioni. Vanno evitati i cambiamenti che coinvolgono negativamente la morfologia dei luoghi, i percorsi, i muri di sostegno, le recinzioni, i terrazzamenti, l'arredo degli spazi aperti. In tutto ciò le opere consentite saranno solo quelle dirette al ripristino di situazioni degradate, all'eliminazione delle superfetazioni peggiorative, al miglioramento funzionale nel rispetto dei caratteri originali dei luoghi. In esse andranno impiegate tecniche e materiali tradizionali, escludendo pertanto, ove possibile, il cemento armato, il vetrocemento, le resine sintetiche, le plastiche, i metalli diversi da quelli tradizionali. In linea di principio, è esclusa la costruzione di nuove strade veicolari che non siano a servizio degli interventi e delle funzioni ammessi in questi ambiti tutelati. Quelle indispensabili e previste dai vari strumenti urbanistici in tali contesti dovranno essere eseguite curando con particolare attenzione la progettualità riferita all'inserimento ambientale.

In genere, in tali strade, saranno da evitare l'adozione di manufatti in cemento armato a vista, e di segnalazione ridondante. Anche all'interno degli altri ambiti tutelati le strade di cantiere richieste provvisoriamente per l'esecuzione di opere edilizie o di infrastrutturazione dovranno essere ridotte al minimo necessario; il loro sedime andrà risistemato integralmente una volta conclusi i lavori. In questi contesti tutelati, non si deve:

- alterare l'assetto naturale del terreno mediante sbancamenti e riporti;
- costruire opere idrauliche di qualsivoglia natura che comportino rilevanti manufatti o opere murarie a vista;

- depositare discariche, accogliere depositi di materiale edilizio e di rottami di qualsivoglia natura, accumulare merci all'aperto e in vista;
- realizzare rilevanti infrastrutture tecnologiche.

Nei medesimi contesti i supporti delle linee elettriche a bassa tensione, dell'illuminazione stradale e delle linee telefoniche, nonché le recinzioni ancorché provvisorie, andranno eseguite preferibilmente in legno, le linee elettriche e i cavi telefonici vanno interrati o comunque celati alla vista. La pubblicità commerciale è vietata sia nei siti e sugli stessi manufatti tutelati, nonché nell'immediato intorno.

3.2.17 Aree e manufatti di interesse archeologico

Per le aree e i manufatti di interesse archeologico vige il sistema di protezione previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio; sono comunque da considerare ulteriori aspetti di tipo ambientale, che riguardano la protezione complessiva dei siti sotto il profilo paesaggistico, culturale, naturalistico, ovvero dell'ambientazione in senso lato. Il vincolo archeologico vero e proprio esula dalla materia trattata da questo Statuto per cui si rinvia alla specifica normativa.

Nelle aree "indiziate" e non ancora vincolate, in linea di principio non sono escluse opere edilizie o di infrastrutturazione, ovviamente nei termini e con i parametri stabiliti dagli strumenti urbanistici locali.

Le aree e i manufatti di interesse archeologico ricadono prevalentemente nel territorio rurale (al di fuori delle aree urbanizzate) in contesti agricoli, boschivi, ambiti fluviali e torrentizi, etc., per ciascuno dei quali valgono i criteri di tutela paesistico-ambientale del presente Statuto. Di conseguenza la loro protezione sotto il profilo paesistico- ambientale è quella di volta in volta assicurata per tali contesti.

La specificità dei casi archeologici in questione - per i quali, quando gli indizi delle presunte aree di interesse archeologico risultino di scarso valore o insussistenti, si dovrà motivatamente provvedere alla variazione o alla eliminazione della segnalazione - merita tuttavia ulteriori difese, che sono le seguenti:

- non deve essere consentito costruire, in queste localizzazioni, al di fuori delle previsioni urbanistiche, altri edifici che non riguardino le strutture provvisorie necessarie agli scavi e quelle definitive per la protezione dei medesimi, la valorizzazione culturale e turistica dei ritrovati e i relativi equipaggiamenti tecnici e di supporto per gli operatori e i visitatori;
- deve essere vietata, in presenza di tali localizzazioni, qualsiasi forma di pubblicità commerciale;
- non si deve, per quanto possibile, attraversare le aree di interesse archeologico con strade e linee elettriche di qualsiasi tipo, come pure collocarvi altre infrastrutture che comportino manufatti tecnici esterni (cabine di trasformazione, centraline telefoniche o di pompaggio etc.), nonché strutture quali antenne per telecomunicazioni o simili;
- per il resto (movimenti di terreno, muri di sostegno, opere d'arte delle infrastrutture, tenuta di discariche e di depositi di materiali o di rottami, realizzazioni di acquedotti e fognature, canalizzazioni e opere idrauliche, etc.) valgono i criteri e i divieti che - come si è detto - concernono i singoli contesti ambientali ove ricadono le aree e i manufatti di interesse archeologico in questione. Sarà bene inoltre che gli eventuali insediamenti consentiti dai vari Piani urbanistici non assumano i connotati di urbanizzazioni massicce, puntando al contrario su un'edilizia con molto verde, in particolare pubblico. Gli

edifici produttivi, quelli esclusivamente commerciali, i parcheggi di grandi dimensioni è bene che restino esclusi da questi contesti, che invece si prestano meglio a rapporti diretti con gli equipaggiamenti della vita civile e della collettività in genere, nonché con le strutture della vita religiosa;

- è opportuno che gli spazi ancora liberi tra edifici esistenti restino tali. Bisognerà evitare i cambiamenti che coinvolgono la morfologia dei luoghi, i percorsi, i muri di sostegno, le recinzioni, i terrazzamenti, l'arredo originale degli spazi aperti;
- le opere edilizie consentite dovrebbero essere soprattutto quelle dirette al ripristino di situazioni degradate, all'eliminazione delle superfetazioni peggiorative, al miglioramento funzionale nel rispetto dei caratteri originali dei luoghi. In esse bisognerà impiegare tecniche e materiali tradizionali, escludendo pertanto, ove non indispensabile, il cemento armato, le resine sintetiche, le plastiche, i metalli diversi da quelli tradizionali. Sempre nel quadro delle aree e manufatti di interesse archeologico in ambiti urbanizzati o urbanizzabili, analoghe cautele circa i materiali da adottare, le tecniche costruttive, le tipologie, le superfici ed i volumi costruiti dovrebbero essere assunti per l'edilizia nuova;
- discariche, depositi di materiale edile e di rottami, accumuli di merci all'aperto vanno tenuti lontani da questi luoghi.
- In sostanza, si tratta di comportarsi in presenza di tali "evidenze" con le cautele che si adottano nell'ambito dei centri storici, degli insediamenti antichi e dei siti delicati sotto il profilo artistico, storico, paesistico e naturalistico.

CAPO IV

LA STRUTTURA INSEDIATIVA

4.1 Il centro storico

Il Centro-Storico diviene oggetto esplicito della pianificazione, dotato di un proprio regime normativo che si andrà perfezionando nel tempo, col DM n° 1444/'68 che, a sua volta, segue e specifica la L. n° 765/'67 (Legge Ponte) che all'art. 17, comma 5, ne introduce, per la prima volta, il concetto: estraendolo, così, dalla genericità delle *"cose immobili e mobili che presentano interesse artistico e storico ..."* indicate dalla L. n° 1089/'39 e conferendogli, quindi, una propria identità urbanistica. Secondo la legislazione vigente, esso è compreso in un'area omogenea improntata alla salvaguardia e conservazione, riconoscibile, individuabile, perimetrabile, e indicata come composta *"da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti ..."*.

È da sottolineare come quella dell'identificazione del Centro-Storico inteso quale *entità complessa* comprendente tutta la diversificazione e tutta la specificità delle realtà urbane stratificate nel tempo, sia stata una strada lunga e difficile – non ancora del tutto conclusa – che ha segnato almeno trenta anni di dibattiti e di proposte, non di rado disattese o incomprese. Delle tante tappe intercorse, si ricordano, soprattutto, i convegni e i congressi dell'ANCSA (Associazione Nazionale Centri Storici Artistici) che, dal 1962 (anno della redazione della *Carta di Gubbio*) ha seguito e, ad un tempo, anticipato i numerosissimi problemi, anche

controversi, che ruotano intorno a tale oggetto; e la *Carta del Restauro* che, trasformata nella Circolare Ministeriale n° 117/'72, ha tentato una sua sintesi su una materia che, di fatto, riflette, ancora oggi, tutte le trasformazioni e tutte le alterne vicende proprie delle ampie realtà urbanizzate (città e territorio) alle quali il Centro-Storico intrinsecamente appartiene, condividendone gli squilibri, le contraddizioni e le numerose e multiformi problematiche tuttora aperte o insolute.

4.1.1 Delimitazione e articolazione

Certamente, anche per un apparato legislativo non sufficientemente maturo, la delimitazione del Centro-Storico è stata, in genere, ristretta alla sola area della città di impianto medioevale, cinta dalle mura o da quella che ne era l'impronta perimetrale: con ciò riconoscendo in essa la sola parte della città meritevole o degna di *salvaguardia e conservazione* ed escludendo, nel contempo, da questo opportuno e attento regime normativo, le addizioni otto-novecentesche che, al contrario, rappresentano, spesso, valori sia spaziali che urbanistici ed edilizi di una notevole qualità e di una ormai riconosciuta identità. Sicché oggi si può ben affermare come una simile limitazione nella perimetrazione presenti almeno un duplice aspetto di carattere improprio: da un lato, essa sottrae ad un opportuno regime di salvaguardia parti di città, anche ampie e ben individuabili, quasi fossero da considerarsi – ma quanto approssimativamente – fuori del concetto stesso di storicità;

mentre, dall'altro lato, permette che, immediatamente a ridosso dell'area protetta, continuino a trasformarsi – in genere crescendo nella loro densità edilizia e stravolgendo i propri caratteri originari e consolidati – zone di *completamento e saturazione* che, di fatto, vengono a premere col loro peso urbanistico sul Centro-Storico. Un allargamento della zona centro storico risulta, quindi, in numerosi casi, un provvedimento quanto mai opportuno nel duplice obiettivo, rispettivamente, di estendere il regime di salvaguardia a plessi ormai consolidati e con caratteri unitari e specifici anche di alta qualità urbanistica (soprattutto, zone otto-novecentesche) e di creare, nel contempo, un *filtro* protetto fra centralità antica o pre-industriale e zone di espansione più recenti. Ciò permette di compiere un importante passo in avanti nel disegno complessivo della città contemporanea, proponendo e sottolineando, di nuovo, l'istituzione di giusti e ritrovati *rapporti* fra le sue parti ed inducendo forme di continuità o di minore discontinuità anche nel regime dei suoli: in modo tale, cioè, che tale filtro possa risultare, in molte situazioni, non solo un'ulteriore difesa dell'attuale Centro-Storico ma anche nei confronti del resto della città, per le possibilità che gli strumenti di *recupero* usati (nell'estensione, appunto, della zona) diano luogo a interventi attuativi, finalizzati e controllati, di riqualificazione urbanistica.

Tuttavia poiché, in numerosi casi, le attuali zone limitrofe alla centralità più antica (l'attuale Centro-Storico) possono non presentare valori spa-

ABSTRACT

Questo Titolo è dedicato all'Urbanistica nei diversi aspetti che riguardano la Città, le sue parti e il territorio urbanizzato, le loro trasformazioni nel tempo e nello spazio, i caratteri assunti, le qualità espresse, i valori confermati, raggiunti o perduti: nonché quegli altri attori dell'urbanizzazione moderna che sono gli insediamenti produttivi, le grandi attrezzature terziarie e di servizio, le infrastrutture.

In questa sede viene riportato un duplice itinerario: da un lato il percorrere di una materia (ad esempio il *Centro Storico* o la *Città esistente*) che non di rado è stata affrontata soltanto in modo tecnico o strettamente procedurale mentre ha avuto, in realtà, i suoi momenti più significativi e anche propositivi nel confronto e nel dibattito culturale o politico; dall'altro lato – e contemporaneamente – il continuo impegno ad avvicinare e raggiungere dei criteri – a volte la prefigurazione stessa di una direttiva o di una prescrizione – da tradurre poi nel linguaggio e nell'essenzialità della Normativa d'Attuazione. In questo senso, dunque, narrativa – anche per offrire un insieme di frammenti di una cronaca culturale, forse episodica, ma niente affatto ininfluyente – e *ricerca o definizione* di criteri – anche come istanze verso una consapevole *progettualità* – sono state il tramite costante per garantire la dovuta organicità e continuità a un tema, quale quello della Città e dei suoi molteplici problemi, che sempre più sembra reclamare una visione ampia, articolata e lontana da ogni impostazione parziale o di settore.

Come l'intero *disegno* dello Statuto, anche questa sua parte dedicata all'*urbano* e all'*urbanistica*, conferma e sottolinea la ricchezza, in valori e contenuti, della Città e quindi la necessità – non meno che la volontà – non solo di difenderli e conservarli ma di crescerli e svilupparli nella realtà di oggi e di domani. Si tratta di valori strutturali e spaziali, funzionali e di uso, ma anche materiali e immateriali, appartenenti alla storia e alla tradizione, alla civiltà e alle sue molteplici manifestazioni, ivi compresa la bellezza: sono, spesso, le componenti segrete dell'*identità*.

Se per l'idea di Statuto vale la metafora del recipiente – del vaso – che si riempie di valori *riconosciuti* e *prediletti* ma non è mai colmo per poter accogliere ciò che ancora ci riserva il futuro, questi della Città sembrano particolarmente vicini, oggi, al desiderio di una migliore qualità della vita, alla speranza di un *organismo urbano* nuovamente amico nelle sue offerte spaziali e ambientali, al diffuso senso di riscatto e di difesa che emerge ormai come una rivendicazione condivisa. Lo Statuto per il territorio urbano non è un semplice strumento per la sua salvaguardia e la sua conservazione – per ambedue esistendo le apposite leggi – ma esso, dal *manto protettivo* del rispetto dei valori condivisi, raccoglie la convinzione e trae la forza per definire e proporre il suo *progetto*.

ziali e architettonici o edilizi di eguale grado di pregio e di riconoscibile omogeneità, al posto di una generalizzata espansione della zona *Centro Storico* e della sua normativa, può essere e risultare più opportuna – e, di fatto, più aderente al contesto – una sua attenta *articolazione* in sotto-zone ciascuna delle quali preveda una sua *differenziata normativa* che, privilegi le più opportune forme di intervento: con ciò evitando inutili rigidità normative e favorendo, nel contempo, un disegno organico di riqualificazioni urbanistiche adeguate.

4.1.2 Destinazioni e sostituzioni di funzioni

Un notevole passo avanti nella questione Centri-Storici che segna il superamento dei soli concetti (e dei soli strumenti) di salvaguardia e conservazione è rappresentato dalla necessità, in seguito manifestatasi, di dover individuare le opportune forme di operatività e, quindi, le dovute norme di intervento, all'interno delle *zone del centro storico*.

Com'è ampiamente noto, è questa una nuova consapevolezza che matura, in Italia, intorno agli anni '70, allorché si possono constatare, con più chiarezza e con maggiore evidenza, gli esiti – anche deludenti – dei soli sforzi concentrati sulla *conservazione* – spesso più formale che sostanziale – e allorché, soprattutto, si riscopre la natura del Centro-Storico non solo come *insieme* di valori architettonici ed artistici ma come *bene economico e sociale*, in particolare per quanto riguarda la sua funzione *residenziale*. Da allora, l'obiettivo si sposta a quello – assai più complesso e non privo di oggettive difficoltà – di individuare le possibilità e i *gradi di intervento* all'interno di centralità non più ritenute statiche ma in trasformazione; il problema

diventa quello di temperare le esigenze della conservazione con quelle del *recupero* e del *ri-uso*. Ma se proprio recupero e ri-uso diventano i termini nuovi, o ritrovati, dell'azione urbanistica – con i loro derivati del *restauro* e del *risanamento conservativo* o della *ristrutturazione* – essi, tuttavia, propongono ancora questioni non risolte nonché difficoltà non lievi nella loro applicazione.

Com'è ampiamente verificato, ormai, nelle numerose esperienze compiute o in corso, i principali problemi che si pongono nelle operazioni di recupero e di ri-uso possono essere rappresentati sotto due aspetti emergenti: quello della giusta *corrispondenza* fra strutture spaziali esistenti e modalità di intervento, ivi compresa la scelta delle destinazioni d'uso; e quello della *sostituzione di funzioni* sia per processi di trasformazione *endògeni* che, soprattutto, *esògeni*.

Il primo aspetto investe direttamente la natura stessa – tipologica e architettonica – del manufatto storico – sia inteso come elemento puntuale che come complesso o come *tessuto* – che presenta, in genere, un alto grado di traducibilità: nel senso che la sua struttura spaziale, le sue caratteristiche costruttive, le sue dimensioni, spesso l'essere *organismo* e la sua proverbiale durata nel tempo, etc., hanno mostrato - e mostrano continuamente - una loro particolare disponibilità alla trasformazione, ovvero bassi gradi di rigidità, almeno apparente. Se tutto ciò è vero e costituisce parte della ricchezza e, insieme, della generosità del manufatto storico – della sua forza e, ad un tempo, della sua fragilità – è anche vero che al di là di certe soglie di adattabilità – ovvero al di là di determinate modalità di trasformazione – le strutture spaziali esistenti possono essere anche profondamente alterate nella loro intrinseca natura più interna e, quindi, nei loro caratteri distintivi, nella loro

qualità e identità. Molte delle esperienze di recupero mostrano, ormai, gravi limiti e profonde deformazioni proprio in tal senso. Da ciò discende l'esigenza che tutti gli interventi di recupero – se pure rispettosi formalmente delle diverse categorie previste

dalle leggi vigenti – si adeguino ed aderiscano il più possibile a quella che può essere indicata come l'*offerta di spazio* della struttura pre-esistente nei confronti della *domanda* di trasformazione o di modernizzazione: volendo sottolineare come una tale problematica non si riscontri soltanto negli edifici o negli organismi – sia pubblici che privati – più cospicui, destinabili a funzioni complesse, ma sia presente – spesso assai più sottilmente e in maniera più insinuante di quel che non si ritenga comunemente – nel recupero delle singole abitazioni e dei *tessuti* residenziali, laddove, sia per ragioni dimensionali che funzionali, le alterazioni spaziali e tipologiche – più ancora che architettoniche – possano risultare massimamente deformanti, quando non distruttive.

Questi gravi pericoli, inoltre, non si verificano soltanto nei casi nei quali i tipi di intervento siano *puntuali* – ovvero con una normativa indicata elemento per elemento – ma anche per plessi assai più ampi, soggetti a Piani di Recupero. Se a questi ultimi, infatti, la legislazione vigente sembra conferire la prospettiva e, insieme, la dignità di configurarsi come forme di intervento organiche nel contesto della città storica e come tali li indica quasi privilegiandoli - come strumenti, cioè, particolarmente idonei alla sua rivitalizzazione - essi, tuttavia, se non correttamente intesi, possono dar luogo a interventi dotati di eccessivi gradi di autonomia sia nel tipo di destinazioni prescelte che nei confronti delle forme progettuali adottate (molto spesso, sul versante della *ristrutturazione edilizia* e della

ristrutturazione urbanistica) particolarmente incidenti sulla configurazione complessiva della città storica: con risultati, non di rado, inferiori alle attese se non negativi.

Di fronte a queste oggettive difficoltà che attengono, prima ancora che a una puntuale applicazione delle leggi vigenti in materia, alle scelte a monte che individuano il tipo di intervento (sia puntuale che per Piani di Recupero) le Amministrazioni interessate dovranno esercitare *almeno* queste garanzie di base qui di seguito elencate:

a) verificare che qualsiasi forma di intervento proposta nella *zona Centro Storico* si configuri veramente sotto l'egida della *conservazione* e della *salvaguardia* dell'esistente, nei significati ormai acquisiti da ambedue i termini; e, conseguentemente, che il concetto di recupero sia correttamente inteso come operazione agente su quantità e qualità *preesistenti* e non come occasione per un semplice computo quantitativo di superfici e volumi;

b) verificare che gli studi e le analisi sullo stato di fatto siano quanto più rigorosi, documentati e veritieri e tali da restituire un quadro assolutamente attendibile delle caratteristiche complessive e specifiche dell'area interessata, non solo nei suoi caratteri architettonici, edilizi e urbanistici *interni* ma anche nei suoi *rapporti* con un *intorno* sufficientemente ampio, ovvero col resto del Centro-Storico o con parti della città significativamente connesse;

c) verificare che la scelta delle *destinazioni d'uso* sia quanto più possibile analoga all'insieme di quelle preesistenti (in particolare per la residenza e le attività ad essa collegate) e che – nel caso di necessari cambiamenti – le *nuove* destinazioni previste o prevedibili siano congrue – quindi, commisurate e proporzionate – in qualità e quantità a quelle esistenti, sia all'interno dell'area interessata,

sia in *rapporto* ad un contesto di riferimento opportunamente ampio; in modo tale, cioè, che possa realizzarsi un *equilibrio* complessivo fra i tipi di attività che eviti, da un lato, l'appiattimento o l'omologazione delle previsioni e che, da un altro, impedisca il massiccio prevalere di funzioni nuove (ad esempio, *terziarie*). Il tutto, nell'obiettivo di salvaguardare e accrescere quella *complessità* dello spazio – sia fisicamente inteso e misurato, che nelle sue componenti economiche e sociali – che è tratto caratteristico e natura intrinseca della città consolidata e, in particolare, del Centro-Storico;

d) verificare, infine, che ogni intervento di recupero – sia puntuale che per piani attuativi – concorra, specificatamente e globalmente, al miglioramento delle qualità spaziali del Centro-Storico: sia, cioè, non solo coerente con le linee di indirizzo e con le norme degli strumenti urbanistici vigenti ma anche con tutte le istanze della salvaguardia, conservazione e rivitalizzazione; perseguendo, quindi, l'obiettivo di tramandare, integra e vitale, alle generazioni future questo *patrimonio territoriale* nelle sua specie di *bene* storico-artistico, economico, sociale e culturale.

Un secondo aspetto emergente nelle operazioni di recupero attiene al problema delle *sostituzioni* di *funzioni* che, soprattutto negli ultimi anni, ha dato luogo a dinamiche molto accentuate, anche nelle medie e piccole città. Un problema, quest'ultimo, che in gran parte si connette col precedente (alla *giusta* corrispondenza fra destinazione e *offerta di spazio*) ma che è anche questione più generale e complessa riguardante la domanda di trasformazioni economiche e sociali nell'uso complessivo della città consolidata.

Esso si complica notevolmente allorché alle spinte *endogene* (dall'interno della comunità urbana) si uniscano delle pressioni e dei meccanismi

di sostituzione *esògeni*. Tipica, in questo senso, la pressione esercitata – soprattutto in molte centralità storiche – da un certo tipo di *terziario* sia legato al commercio (spesso di pregio) che al credito e agli uffici in genere: pressione notevolmente incrementata, oggi, dalla *ricerca di immagine* che, in specie nelle *città d'arte*, fa privilegiare le localizzazioni nelle parti dell'aggregato urbano più illustrate dalla storia, dall'architettura, dall'arte e da tutto ciò che più attira i flussi turistici. In particolare, il problema si propone in tutta la sua gravità allorché le funzioni più *forti* economicamente – che tali sono, spesso, quelle rappresentate da una simile domanda: tendono a scacciare le più deboli come, ad esempio, alcune attività commerciali della piccola distribuzione o alcune forme di artigianato, sia di produzione che di servizio, ancora non sufficientemente protette. Mentre va aggiunto – come la *residenza* non sia immune da un tale processo di sostituzione, ancora più nascosto e insinuante: nel senso che, spesso, la sostituzione avviene all'interno della stessa categoria di destinazione – ovvero fra *abitazione* e *abitazione* – laddove attori con maggiori capacità economiche (in grado di innovare e ristrutturare) si sostituiscono a ceti sociali con minori risorse, dando luogo a forme di recupero residenziale che se, a volte, di alto livello tecnologico, modificano, spesso, tipologie e caratteri distributivi sia alterando il regime proprietario (ad esempio, con suddivisioni in nuove unità immobiliari) sia introducendo modelli di aggregazione e di uso completamente alternativi (come mono-locali, mini-appartamenti, seconde-case, etc.). Com'è noto, in Italia è ancora carente un'organica regolamentazione di tali processi e di tali meccanismi, essendo lasciata alle singole Amministrazioni la volontà, o meno, di individuare e perseguire politiche

e forme di gestione in questo campo così dinamico delle trasformazioni dello spazio urbano: anche se esse incidono fortemente sulla qualità e sugli esiti stessi delle operazioni di recupero.

4.1.3 Centri e nuclei storici minori

Il territorio metropolitano di Firenze è particolarmente ricco, oltre che di *centri-storici* riconosciuti per la loro consistenza e per le loro qualità (molto spesso coincidenti coi Capoluoghi di Comune) anche di innumerevoli *preesistenze* di grandissimo valore che vanno dagli insediamenti ai borghi, ai complessi religiosi e a quelli fortificati, dalle ville alle fattorie fino alle singole case coloniche e ai rustici agricoli. Fra tali episodi – da considerarsi, tutti, parte del *patrimonio territoriale* – si distinguono per le loro qualità, spesso più nascoste, quei *nuclei frazionali*, sparsi o isolati che, soltanto apparentemente *minori*, rappresentano, in realtà, degli eventi da conservare e salvaguardare più ancora che per i loro valori storici, culturali e architettonici separatamente considerati, per la loro natura *complessiva* – spaziale, ambientale e di testimonianza – che ne fa degli *episodi urbanistici* particolarmente considerevoli e preziosi. Si tratta, in molti casi, di pochi edifici raccolti intorno a uno spazio comune, di aggregazioni anche minime o, ancora, di resti di tessuti antichi ormai inglobati in espansioni più recenti, anche se spesso – ma non sempre – censiti e classificati in base alla LR n. 59/1980, ora abrogata, tali complessi risultano, generalmente, scomposti nei singoli manufatti – ovvero, considerati edificio per edificio – perdendo, così, il senso di quel reciproco legame nonché di quell'intrinseco *rapporto* fra costruito e non edificato che costituiscono

no, ambedue, il valore insediativo e di insieme più significativo. Per essi dovrebbe essere adottato, invece, il criterio della perimetrazione in ambienti spaziali comprendenti tutti quegli elementi – costruiti e di pertinenza – che ne assicurino un'opportuna salvaguardia ed una coerente normativa. Inoltre, laddove possibile, intorno ad essi e in specie per episodi isolati o in particolari posizioni paesistiche dovrebbero essere individuate anche congrue zone di rispetto debitamente regolamentate.

Dovrebbe, infine, impedirsi – laddove l'immagine del quadro storico, architettonico e paesistico risulti particolarmente compiuta, ovvero contraddistinta da una sua ineffabile interezza (e sono i casi frequentissimi di edifici o di interi complessi immersi nel paesaggio agricolo o naturale) – qualsiasi nuova opera, manufatto o trasformazione che tenti di comporsi con l'esistente: anche laddove, quantitativamente, fosse lecita una nuova volumetria di completamento. Tale esplicito rigore nei confronti di strutture urbanistiche e territoriali che hanno visto nel tempo sedimentarsi e consolidarsi una propria, inconfondibile e complessa, immagine di monumento e confermarsi una propria dimensione di luogo ormai immutabile, dovrebbe diventare uno dei tratti irrinunciabili di una reale e concreta salvaguardia del paesaggio e una scelta unanimemente rispettata proprio per perseguire un autentico *sviluppo sostenibile del territorio*.

4.1.4 Il recupero dei tessuti residenziali

In questa sede, si vuole sottolineare, ancora una volta, come la scelta strategica di fondo per ogni operazione di recupero e di riqualificazione nelle centralità storiche debba essere – e sempre più per il futuro – quella di riportare al loro interno e di potenziare la *funzione residenziale*: sia in

quanto essa costituisce (anche per il suo *indotto* in servizi e attrezzature) il *connettivo* sociale ed economico più congruo e più pervadente per tutta la struttura spaziale stratificatasi nel tempo, sia perché essa appare, per la sua stessa intrinseca natura, come l'agente *rivitalizzante* più efficace e più duraturo.

Ciò premesso, si vuole aggiungere a quanto già accennato al punto 4.1.2, che se il problema di una corretta scelta delle destinazioni d'uso e di una opportuna regolamentazione delle sostituzioni di funzioni investe anche il campo – vasto e particolarmente complesso – del recupero residenziale, quest'ultimo merita, tuttavia, un ulteriore approfondimento nei casi – e sono i più frequenti – nei quali le abitazioni non siano da considerarsi come degli episodi *puntuali* e disseminati nella più vasta struttura spaziale della città storica, ma come elementi di più ampie aggregazioni, o *tessuti* riconoscibili per caratteri ricorrenti o cosiddetti seriali. Ciò che sposta l'ottica dell'intervento – sia in fase di analisi che dei suoi esiti – da un ambito architettonico o edilizio ad uno più propriamente urbanistico o del *contesto spaziale*. Il problema, in questi casi, non è quello di individuare e segnalare – così come spesso accade nelle più diffuse *schedature* di rilevamento – i valori architettonici degli edifici abitativi o alcune loro parti o elementi, ma di giungere a una matura cognizione e valutazione di quel particolare *bene culturale di base* che è la casa. Ricordando, cioè, come essa sia, prima ancora che un manufatto con determinate dimensioni, forme e materiali, il prodotto dell'*idea di farsi la casa*, propria di un tempo e di un luogo determinati: ciò che, se ha creato delle analogie ripetute e costanti – quindi anche delle usanze e delle *regole* nel configurarne le prestazioni e nel plasmarne le dimensioni, la distribuzione interna e le funzioni – ha

permesso, nel contempo, che i suoi abitanti esercitassero una sorta di continua *vitalità edilizia* modificando continuamente e capillarmente le proprie case, variandole e, spesso, facendole evolvere per il fatto stesso di volerle e saperle vivere.

In altri termini, le abitazioni – a differenza dei *monumenti* – non hanno avuto, quasi mai, una precisa committenza che ne abbia stabilito delle caratteristiche permanenti; hanno subito molteplici cambiamenti nel regime proprietario e hanno visto infinite, piccole variazioni nel loro assetto fisico. Ciò che, se complica, oggi, le operazioni di restauro/ riuso può arricchirne, anche, le forme di intervento di una particolare *vivacità progettuale*, del tutto opposta alle omologazioni e alle rigidità di molte attuali esperienze di recupero. Una tale consapevolezza non è certo il disconoscimento dell'esistenza di *tipologie* da individuare, rispettare e recuperare ma, al contrario, è la scelta di considerare il *tipo* non come un modello più o meno ricostruito e, quindi, più o meno astratto – derivante da una rigida classificazione pre-ordinata e ripetitiva – ma come l'espressione complessa di un processo *tipologico* di quella *idea* di casa.

Comprenderne e ritrovarne la natura profonda, vuol dire saper estrarre dalla variabilità delle situazioni modificate, proprio dall'essere casa, quelle invarianti sia morfologiche che topologiche (cioè legate al luogo) che, oggi, costituiscono i *caratteri essenziali* di quel *bene culturale* riscoperto. Recuperare quei tessuti residenziali vuol dire, allora, riconoscere dei *caratteri analoghi* ma non forzatamente o necessariamente identici e saperli rispettare sia nelle loro costanti che nella loro *variabilità*: rifiutando le ricostruzioni asettiche, *a tavolino*, tutte improntate ad una presunta legge di riproduzione dello spazio.

Operativamente, ciò comporta almeno quattro ordini di assunzioni:

a) esigere, nelle analisi e negli studi dei tessuti residenziali, la formazione corretta ed esauriente di un *quadro ricostruttivo* che evidenzi il *processo tipologico* avvenuto in un tempo ritenuto congruo (a seconda, anche, della documentazione disponibile); intendendo tale processo come *l'insieme* complessivo delle variazioni avvenute all'interno di un riconosciuto concetto di abitazione; ed evitando la determinazione del *tipo* come modello unico, estratto da una presunta epoca originaria o da un periodo o momento storico ritenuto preminente sugli altri;

b) giungere a un'organica valutazione delle *invarianti* sia tipologiche (regole sulla permanenza delle impronte planimetriche, rapporti di ciascun elemento all'interno del tessuto, eventuali regole e dimensioni seriali, etc.) sia morfologiche (altezze, volumetrie, coperture, elementi costruttivi, materiali, etc.);

c) considerare i mutamenti avvenuti come *interni* (o *intrinseci*) alle suddette invarianti: quindi, non come dei fatti necessariamente negativi sottratti a delle regole pre-ordinate, ma come prodotti anche positivi delle dinamiche proprie del *bene culturale casa* (ivi comprese molte delle cosiddette *superfetazioni*): onde non cancellare i segni della su citata *vitalità edilizia*;

d) privilegiare e favorire, nel caso dei tessuti, campi di studio e di progettazione congruamente ampi o, comunque, estesi ad aree di esplicite e riconoscibili *analogie* (strutture urbanistiche per isolati, lotti e lottizzazioni medioevali, etc.) ed in modo, anche, da permettere valutazioni *per rapporti* con contesti più vasti: eventualmente distinguendo la perimetrazione dell'area di studio da quella dei successivi strumenti attuativi.

4.1.5 Criteri per "Centri Storici"

A seguito delle considerazioni svolte e della materia analizzata nello Sta-

tuto, si indicano i seguenti criteri intesi come linee-guida nella predisposizione degli strumenti urbanistici ai vari livelli.

a) Destinazione d'uso e sostituzione di funzioni.

La definizione e la scelta delle destinazioni d'uso – sia nel caso di interventi di recupero puntuale che nel caso di più vaste ristrutturazioni e di Piani di Recupero – dovrà essere condotta in funzione delle localizzazioni, delle dimensioni e dei caratteri degli edifici o dei complessi interessati, privilegiando i tipi di destinazioni pre-esistenti, in rapporto con un contesto sufficientemente vasto e, comunque, secondo l'intrinseca offerta di spazio dei manufatti stessi, essendo da evitarsi quelle destinazioni che siano in aperto contrasto con la natura e le prestazioni originarie delle strutture esistenti. Ciò vale sia per gli edifici pubblici che privati. Nel caso di interventi di recupero necessariamente sostitutivi degli assetti precedenti (ristrutturazioni urbanistiche e Piani di Recupero del patrimonio edilizio o attuativi) le funzioni nuove saranno scelte in una giusta proporzione fra quelle attinenti alla residenza, al terziario e all'artigianato, sia di servizio che di produzione: essendo, in particolare, da evitarsi l'accumulo di sole e prevalenti funzioni terziarie.

Al fine di regolare gli andamenti futuri di tali complesse trasformazioni tutte le Amministrazioni dovrebbero, di norma, dotarsi della "disciplina della distribuzione e della localizzazione delle funzioni" esteso a quei plessi urbani dove sia in atto una dinamica di trasformazione in tal senso e, obbligatoriamente, per tutte le zone classificate Centro storico.

b) Il recupero residenziale.

La residenza si pone come la funzione/destinazione più propria e più qualificante all'interno dei Centri-Sto-

rici. Le Amministrazioni Locali dovranno, quindi, sviluppare il massimo sforzo per individuare e porre in atto tutti quei mezzi e quegli strumenti che favoriscano un concreto e fattibile recupero residenziale, ivi comprese le dovute forme di incentivazione. Esse, in particolare, dovranno dotarsi di studi, rilevazioni, rappresentazioni etc., atti a fornire – e a pubblicizzare – un quadro esauriente e aggiornabile che consenta un costante bilancio del patrimonio residenziale esistente sia nella sua consistenza fisica (in superfici, volumi, n.° alloggi etc.) che nel suo stato di conservazione; e un quadro circostanziato della relativa dinamica edilizia, articolato nei rispettivi tipi di intervento. Informazioni, queste ultime, che possono anche favorire la politica più sopra accennata.

Laddove non esistano strumenti di intervento già in atto o in formazione, le Amministrazioni dovranno promuoverne l'attivazione e, in particolare, nei casi nei quali le dimensioni dell'insediamento lo permettano, privilegiare la formazione di un unico Piano per il Centro Storico – con funzioni, anche, di quadro organico di riferimento – dal quale poter derivare anche strumenti attuativi parziali. Nel caso molto frequente della formazione di Piani di Recupero o di altre forme di intervento che interessino tessuti storici o parti di città che presentino caratteri e analogie definibili e riconoscibili (lotti e lottizzazioni medioevali, isolati otto-novecenteschi, episodi seriali etc.) i requisiti interpretativi e progettuali dell'intervento dovranno basarsi su un approfondito quadro ricostruttivo dei processi tipologici che hanno contraddistinto il tessuto stesso nel tempo: al fine di trarne quelle indicazioni progettuali e normative che

consentano un recupero, non per tipi astratti o generalizzati e pre-fissati ma per quella vivacità edilizia che è sempre stata la caratteristica distintiva di quel bene culturale di base che è l'abitazione.

Anche in tal senso, l'operazione di recupero non dovrà essere attenta ai soli tratti esterni o formali degli edifici ma anche ai loro caratteri interni (strutturali e distributivi) e configurarsi, soprattutto, come un intervento rigoroso e organico di risanamento conservativo: tale, comunque, da ritrovare ed esaltare i requisiti di una adeguata qualità dell'abitare.

A tal fine, dovranno essere studiati e introdotti (anche sotto forma di istruzioni e di manuali esemplificativi) quegli elementi funzionali e tecnologici (servizi, ascensori, abbattimenti di barriere architettoniche etc.) che, non contrastando con le qualità intrinseche dei tessuti preesistenti assicurino le condizioni per una moderna abitabilità che sia estesa a tutte le fasce d'età e che, in particolare, prenda in considerazione il problema della popolazione anziana (abitazioni protette, centri sociali e di accoglienza etc.); e che, in definitiva, favoriscano un effettivo ritorno residenziale nel Centro Storico. Laddove esistano strumenti attuativi in corso o in formazione, le Amministrazioni dovranno accertarsi che – siano essi in forma puntuale o per Piani di Recupero – tutti rispondano alle suddette indicazioni.

4.2 La città esistente

Quella che viene chiamata, ormai comunemente città esistente per distinguerla, rispettivamente, dalla centralità storica e dalle porzioni di territorio ancora, oggi, in formazione (*città-nuova*) è, nel suo complesso, *il prodotto* – non privo di gravi contraddizioni – della crescita urbana moderna e, come tale, va considerata sia nelle qualità positive che ha saputo esprimere, sia nei molti

aspetti negativi che gli ingenti e veloci meccanismi delle trasformazioni strutturali le hanno conferito e impresso. La lettura della *periodizzazione* delle fasi di crescita della città e la rappresentazione della *struttura della città e del territorio* sono fra gli strumenti di valutazione più efficaci e immediati: mettendo in luce, non solo la sua estensione – assai spesso tale da superare anche di molte volte la *misura* originaria della città storica – ma anche la progressiva deformazione della *dimensione* qualitativa dell'insediamento urbano, mutando e sconvolgendo, in particolare, i rapporti reciproci fra le sue parti e con il territorio.

La città-esistente è, per sua stessa natura, molto *diseguale* al suo interno, comprendendo distinte, anche se ravvicinate, fasi di costruzione: soltanto in parte come emanazione della mano pubblica e in gran parte per iniziativa privata; ciò che le ha conferito, senza dubbio, quella sua particolare discontinuità. Gli strumenti urbanistici che ne avrebbero dovuto regolare la costruzione (dai PRG ai PP e alle altre forme attuative di intervento) hanno molto spesso fallito i propri obiettivi di darle un *disegno* riconoscibile e di controllarne la qualità dello spazio. Dei tanti problemi, quantitativi e qualitativi presenti nella *città-esistente* sembra opportuno mettere in evidenza alcuni dei più acuti, svolgendo su di essi le brevi considerazioni che seguono.

4.2.1 Le modalità di intervento

Nonostante la *città-esistente* di impianto moderno (esclusa, quindi, la centralità storica) rappresenti, quasi sempre, la parte quantitativamente più cospicua – sia per numero di abitanti e di alloggi che per dimensioni in estensione e volumi – essa, com'è ampiamente noto, è stata considerata e regolata nella sua continua crescita, fondamentalmente, secondo un unico criterio quantitativo cui cor-

risponde, anche, una scarsa quanto generica classificazione: quest'ultima, a sua volta, non discende da tipologie urbanistiche o edilizie ma, soltanto, da ragioni legate all'uso e allo sfruttamento del suolo. Si tratta, cioè, di quelle zone (e dei loro parametri quantitativi) che vengono definite come *"le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate"* e che, nella sostanza, sono denotate come di *completamento* e *saturazione*. Con questa definizione, semplice ma dalle conseguenze anche distruttive – che discende, in primo luogo, dalla mancanza di una legislazione organica sul regime dei suoli ma che rispecchia, anche, un particolare distacco protrattosi per decenni della cultura urbanistica dalle vicende della città nel suo concreto costruirsi a favore, invece, di una esclusiva attenzione al progetto del nuovo – la pianificazione ha perduto uno dei suoi principali obiettivi qualitativi, rinunciando a *immettere nella città contemporanea* quegli stessi elementi di modernizzazione e di innovazione che, peraltro, aveva elaborato con un notevole sforzo anche teorico (dal Movimento Moderno alla Carta d'Atene, dall'urbanistica *funzionale* alla modellistica spaziale, etc.).

Completare e *saturare* hanno voluto dire, nei fatti, non solo seguire banalmente il *già* dato – giusto o sbagliato che fosse – ma adeguarsi, spesso, agli episodi di massimo sfruttamento e alterare o deformare impianti e *tessuti* precedenti, senza apportare alcuna variazione positiva alla distribuzione planimetrica e alla configurazione spaziale, e operando, soltanto, sulla concentrazione (o *densificazione*) e lievitazione del costruito. Ciò che ha reso insufficiente, a volte, il pur necessario correttivo dell'introduzione degli *standard* urbanistici ed edilizi.

Risulta fondamentale la *distinzione* – all'interno dell'aggregato urbano sviluppatosi, soprattutto nel secolo

scorso, al di là del perimetro della centralità storica – *fra parti di città ormai consolidate* e parti di città *non ancora stabilizzate*, perché soggette ad una parziale dinamica edilizia o a una domanda reale di completamento. Le prime – che possono farsi corrispondere, in genere, alle addizioni *otto-novecentesche* e a tutta l'edilizia residenziale fino agli anni '50 o '60 (ma la cui esatta definizione temporale va individuata città per città) – sono da considerarsi non solo sature *definitivamente* nelle loro quantità, ma anche compiute e riconosciute nelle loro qualità spaziali e nei loro caratteri tipologici ed espressivi: per esse, il regime normativo deve passare sotto l'egida della salvaguardia e della conservazione, facendole *diventare*, a tutti gli effetti, *zone Centro Storico* o loro articolazioni (vedi anche par. 4.1.1). Mentre per le seconde, pur rimanendo *zone non stabilizzate*, gli interventi relativi dovranno spostarsi decisamente sul versante della ristrutturazione e della *riqualificazione*: nel senso che le previsioni e i progetti anche di nuove entità spaziali e volumetriche (quindi, ancora di *completamento*) dovranno assumere obiettivi e caratteri tali da configurarsi come nuove strutture urbanistiche ed edilizie che *migliorino* le condizioni complessive dell'esistente. Con questo obiettivo e operativamente sembra opportuno che per le *zone* residue – cronologicamente da situarsi, all'incirca, negli ultimi cinquanta anni – siano richiesti almeno due requisiti: a) che dette zone siano suddivise in *ambiti urbani* organici (secondo parametri temporali, topologici, tipologici, etc.) tali da individuare con chiarezza la natura e l'entità dei nuovi interventi possibili, nonché il grado di riqualificazione e miglioramento ipotizzabili all'interno del suddetto *ambito*; b) che sia, in tutti i casi possibili, introdotto l'istituto del Piano attuativo in ogni sua forma prevista a preferenza delle

forme di intervento episodiche o isolate, per singoli atti abilitativi.

4.2.2 I confini fra città e territorio: il problema delle aree di frangia

Uno degli aspetti di maggiore e indubbia difficoltà posti in essere, oggi, dai prodotti quantitativi e dagli esiti qualitativi della recente crescita urbana è quello rappresentato dai *confini* fra la città e il territorio: ovvero, dal problema di individuare quella *linea di demarcazione* fra ciò che si può considerare l'area già urbanizzata (o di immediata urbanizzazione) e il cosiddetto *territorio rurale* (vedi Titolo Terzo di questo Statuto).

Si tratta, in realtà, di una questione complessa, la cui natura non è soltanto di delimitazione, quanto di definizione; e le cui oggettive difficoltà a darne una risoluzione che non voglia essere meramente tecnica ma intrinsecamente urbanistica, spieghino, forse, le incertezze incontrate, in genere, da molte Amministrazioni Comunali nel *perimetrare* le proprie aree urbane per rispondere a quanto stabilito e richiesto dalla normativa. Se l'antefatto storico è noto a tutti, esso, tuttavia, può essere utilmente ricordato per valutare meglio tutto lo spessore dei suoi sviluppi nell'assetto della città contemporanea. La città preindustriale (quella che chiamiamo, oggi, Centro-Storico), allorché è investita da un triplice processo strutturale del tutto nuovo e veloce – rispettivamente, dalla trasformazione dei modi e dei rapporti di produzione (*industrializzazione*) dell'*urbanesimo* e della progressiva *urbanizzazione* – rompe i limiti storici costituiti dal suo perimetro murario e irrompe nei territori circostanti alla ricerca di sempre nuove aree urbanizzabili, senza più trovare una propria *dimensione* compiuta. Questo sarà il suo dramma e, insieme, la legge *fisiologica* della sua crescita: perché se all'inizio del fenomeno (in Italia, in genere, nella seconda metà

dell'Ottocento) le prime espansioni si configureranno come delle *addizioni* ancora contenute e i *Piani di ingrandimento*, prima, e gli stessi *Piani Regolatori*, poi, tenderanno una nuova riconfigurazione dimensionale della città; in seguito (soprattutto dal secondo dopoguerra in poi) i ritmi di crescita non avranno più sosta né efficaci remore, divenendo tali che non sarà più possibile dar loro un effettivo contenimento.

La *perdita di dimensione* della città contemporanea non sarà più soltanto un fenomeno quantitativo – in estensione o in numero di abitanti – ma anche e soprattutto *qualitativo*, per lo smarrimento progressivo dei suoi caratteri originari e più intrinseci: dalla gerarchia spaziale alle proporzioni fra le parti, dalla sua natura di comunità limitata e definita nello spazio – quindi con una sua identità economica e socio-culturale riconoscibile – ai suoi rapporti col territorio. Dietro la metafora della *macchia d'olio* si celeranno, in realtà, non solo o tanto degli aspetti morfologici ma, soprattutto, dei mutamenti profondi, spesso irreversibili, della consistenza e dell'idea stessa di città. In questo senso, quello che oggi si chiama *consumo di suolo* diventerà sempre più una continua strategia di reperimento di nuove aree costruibili.

Tale strategia, nata, come sempre, dalla ricerca delle *linee di minore resistenza* (terreni limitrofi e pianeggianti, a basso prezzo, in genere agricoli/estensivi) darà luogo, via via che aumenterà la domanda e si accentuerà l'esaurimento delle aree di più facile accessibilità o più appetibili, a un continuo spostamento dei *limiti* della città: invadendo plaghe anche di scarsissime qualità insediative, superando ostacoli naturali e paesistici prima considerati insormontabili o inopportuni, pervadendo

luoghi e siti, anche lontani, guidata, soltanto, dai criteri di una convenienza economica spesso miope e dalla possibilità, soltanto tecnica, di raggiungerli per costruirli. Sotto la *macchia d'olio*, in realtà, si nascondono questi e numerosi altri caratteri di una città *senza confini*, se non quelli dettati dal lievitare della rendita fondiaria e dai connessi meccanismi della rendita di posizione.

All'interno di questo quadro così complesso, anche se qui sommariamente ricordato, prende sempre più corpo il problema specifico di quelle parti del territorio urbanizzato che costituiscono i *margini* – sia pure variabili nel tempo e nello spazio – della città in crescita e che, oggi, costituiscono le cosiddette *estreme periferie*. Esse, proprio per i meccanismi stessi che le hanno costruite, mostrano forme insediative particolarmente casuali (sfrangiate, episodiche, prive di geometrie riconoscibili etc.); qualità risultanti, sia spaziali che della vita, spesso gravemente negative; nonché quel tipico aspetto del *non finito* e del perpetuo *cantiere* che ne accentuano la precarietà e l'interno disordine, non solo fisico ma anche socio-culturale. Ma esse, nel contempo – e al di là delle loro particolari condizioni e situazioni, peraltro svariatissime sia per luogo che per cronaca – segnano, nel loro complesso, l'assetto senza più misura della città contemporanea e i suoi perduti equilibri – di ruolo e di immagine – col territorio circostante: che, a sua volta, perde le proprie identità, sia strutturali che di paesaggio, per diventare qualcosa che non è diventato ancora città, ma non è più campagna.

Il problema dei *margini* è, dunque, almeno duplice, particolare e globale; e anche in tal senso, non è soltanto morfologico o di semplice *ricucitura* – così come sembrano considerarlo alcuni Piani anche recenti – ma sostanziale: nel senso che ritrovare

i *confini* della città vuole dire, prima di tutto, *arrestare quei processi di progressiva dilatazione del costruito* che – se pure oggi più contenuti nei confronti di un recente passato – permangono e si riproducono tuttora sotto le specie, ancora più insinuanti, delle continue sottrazioni - piccole o grandi – di *territorio rurale*, nonché dell'erosione e dello sgretolamento delle sue risorse.

La difficoltà nel perimetrare, oggi, i nuovi *limiti* della città esistente deve fare i conti non solo con questa cronaca complessa – e con i multiformi prodotti che essa ha disseminato in un arco di tempo breve ma particolarmente intenso – ma anche col cambiamento globale dei *rapporti* fra città e territorio. Rapporti che non sono tanto fra due fisionomie diverse per forma e per immagine o tali da potersi individuare e definire, semplicemente, come una interfaccia critica da modellare convenientemente tramite compiacenti disegni – o ri-disegni – urbani, quanto, in realtà, da comprendere per quella loro natura difficile e instabile, che è tale da non presentare, rispettivamente, una qualità urbana consolidata (le *frange* del costruito) ed un loro uso agricolo a tutto titolo (i lembi contaminati del territorio). In altre parole, non si crede che soluzioni serie e motivate possano essere affidate a compiacenti circonvallazioni – segnate da nuove *porte* debitamente ribattezzate (né a fragili piantumazioni in essenze più o meno autoctone), che anzi tendono a creare delle *cinturazioni*, ovvero delle forme di chiusura fittizia fra uno stato e l'altro, che non risolvono affatto il problema, stabilendo soltanto un *dentro* e un *fuori* del tutto artificioso.

Al contrario, si ritiene che l'avvio a soluzione di un tale rapporto debba essere oggetto di una *rinnovata attenzione* – da parte degli strumenti urbanistici ai vari livelli, generali e particolareggiati – a tutti quegli aspetti,

prima ancora che di disegno urbano, di tipo socio-economico e urbanistico, che attengono ai termini stessi di tale rapporto, affinché un giorno le estreme periferie possano essere riconosciute *città* e quei territori, anch'essi di *frangia*, possano uscire dalla loro precarietà di *non-luogo* riassumendo i propri caratteri strutturali e ambientali, con la consapevolezza di essere di fronte a un problema grave e vasto nella sua multiformità.

In alcune esperienze il parco agricolo si è connotato come uno strumento che risponde in modo 'naturale' all'obiettivo di una gestione integrata e sistemica delle aree di *frangia* periurbane: svolge infatti una funzione importantissima per contrastare il dilagare dell'urbanizzazione dato che consente di **conservare i caratteri di ruralità e di biodiversità** che sono ancora presenti, oltre a svolgere funzioni sociali e ambientali efficaci per gli abitanti dei territori in cui essi si trovano. Rappresenta quindi un valido mezzo per la valorizzazione dell'agricoltura periurbana nonché strumento privilegiato con cui sperimentare nuove regole e forme progettuali orientate verso la costruzione di scenari coerenti sul piano morfologico, funzionale, ambientale nonché radicati nel riconoscimento del valore e della funzione strutturale e identitaria del territorio agricolo di *frangia*.

Il parco agricolo ha incarnato in Europa, almeno in alcuni Paesi, un ruolo condiviso e comunemente riconosciuto, come strumento di tutela attiva per la valorizzazione della pianificazione nelle aree agroambientali periurbane.

4.2.3 Vuoti urbani e recupero delle aree dismesse

Com'è ampiamente noto, oggi, in numerosi insediamenti sia di grande che di piccola dimensione, complessi meccanismi, soprattutto di natura economica, hanno determinato

articolati processi di *dismissione* e di *mancata riconversione* di interi organismi produttivi e di impianti urbani, anche notevoli per consistenza e per ruolo. Le loro superfici e i loro volumi si vanno ad aggiungere – con sempre maggiore frequenza – alla multiforme tipologia degli altri *vuoti urbani*, costituiti dalle tante aree divenute marginali (dagli scali e parchi ferroviari in disuso, ai luoghi d'abbandono, agli edifici sottoutilizzati, etc.) che non hanno più trovato – nei tempi e nei ritmi di trasformazione tipici della città moderna – ragioni di sopravvivenza attiva o di riuso immediato.

Queste *aree dismesse* – proprio per le molteplici ragioni che determinano le loro localizzazioni originarie e, insieme, per le svariate cause della loro dismissione – si trovano un po' dovunque, sia nei centri storici che in quella che abbiamo chiamato *città-esistente*, nonché in alcune plaghe territoriali, con una prevalenza, tuttavia, nelle parti della città moderna oggi più consolidate, come le addizioni *otto-novecentesche*, che sono state anche le prime ex-periferie. È proprio per questa maggiore diffusione in tali plessi che l'argomento viene trattato in questa sede. Va aggiunto, inoltre, come queste *aree dismesse* costituiscono, spesso, un patrimonio di potenzialità per le ristrutturazioni urbanistiche e per il riuso non certo trascurabile, sia per il ruolo puntuale e specifico che può essere loro ri-attribuito, sia per le capacità di *volano* che possono esprimere in termini di una più ampia riqualificazione della città esistente. Tuttavia, a fronte di questi indubbi vantaggi, non mancano, oggi, difficoltà ed equivoci nei riguardi di una loro corretta e positiva reimmersione nel contesto della città e del territorio; ed è nell'ottica di fornire alcuni chiarimenti in proposito che si svolgono le brevi considerazioni che seguono.

Per tutto un complesso di cause e concause, più legate alla contingenza economica che non ai ritmi e agli andamenti delle trasformazioni dello spazio urbano, aree e contenitori dismessi si presentano *disponibili* sulla scena della città come *eventi occasionali*, a volte improvvisi e a volte derivanti da una fase di lunga attesa che si materializza, in un determinato istante, in una offerta immediata. Soprattutto questa loro caratteristica di *oggetti* improvvisamente immessi nel contesto urbano e nel suo mercato li ha fatti apparire, e li fa considerare tuttora, come delle occasioni, non di rado ultimative, da non trascurare e come tali legittimate a mutare programmi e prospettive o a determinare anche profonde variazioni negli strumenti normativi vigenti. Gli esempi in questo senso non mancano nel territorio metropolitano e, in particolare, nell'Area Fiorentina. E' questa, indubbiamente, un'ulteriore e molto concreta *difficoltà* che si presenta sempre più frequentemente nella gestione della città e nel controllo dell'uso del suolo urbano e, in definitiva, in tutto il processo di pianificazione e di programmazione degli interventi: ma se, da un lato, essa è oggettiva – è nei fatti e negli accadimenti che la realtà propone continuamente nelle sue dinamiche spesso contraddittorie – dall'altro lato bisogna riconoscere come le Amministrazioni Comunali si siano trovate, in genere, notevolmente impreparate di fronte a questa problematica che, dai casi sporadici di un recentissimo passato, si sta rivelando sempre più frequente e ingente, con il proseguire dei processi di riconversione e di ristrutturazione presenti, soprattutto, nel settore produttivo.

Occorre, quindi, che le Amministrazioni escano dall'ottica della risoluzione del caso per caso e si dotino degli strumenti, sia descrittivi che interpretativi, atti e necessari alla co-

struzione di un *bilancio, dettagliato ed aggiornabile* delle diverse occasioni ed opportunità di riuso, tenendo soprattutto presente che in tale bilancio (trasferibile in una vera e propria *mappa* ricca di dati qualitativi e quantitativi) dovrebbero comparire ed essere incluse non solo tutte le aree già dismesse, unite al *tessuto* di tutti gli altri vuoti urbani presenti nella città e nel suo territorio, ma anche tutte quelle aree (e contenitori) nelle quali siano avvertibili le condizioni o le tendenze per una *probabile dismissione*.

Questo bilancio dovrebbe far parte, non solo del patrimonio di conoscenza di ogni Amministrazione, quindi reso pubblico e consultabile come ogni atto inerente alla pianificazione, ma dovrebbe essere *periodicamente trasferito*, nei suoi risvolti anche operativi, in tutti gli strumenti urbanistici vigenti ed in formazione. Esso, in particolare, completerebbe ed esalterebbe notevolmente i concetti di *gestione* e di *governo* della città, arricchendoli di un quadro sempre più organico ed esauriente sulle scelte possibili, rinforzando i poteri contrattuali nei casi di concertazione col privato ed evitando, soprattutto, quella rincorsa dietro le occasioni che, non di rado, è dovuta alla insufficiente conoscenza di tutte le reali *risorse* presenti nella città e nel suo immediato futuro.

Per uscire dall'ottica della soluzione caso per caso il PTM individua negli elaborati di Quadro Conoscitivo "Atlante QC A3" e "Carta QC C3" le aree dismesse e gli spazi opportunità e censisce e localizza i brownfields esistenti sul territorio della Città Metropolitana; essi costituiscono aree dismesse con presenza di inquinamento (siti contaminati) e,

contemporaneamente, opportunità di valorizzazione e/o trasformazione urbana. Tale studio, con la mappatura dei brownfields e delle aree dismesse e sottoutilizzate in generale, delinea e quantifica il fenomeno dell'abbandono, individuando quei siti che diventano strategici per qualsiasi percorso di rigenerazione urbana. Nella sfaccettata casistica delle aree dismesse, difatti, rientrano anche siti o edifici che non hanno un passato produttivo (es. edifici residenziali, edifici ed ex complessi religiosi, ex scuole, ville, fattorie ecc.) e che presentano in modo evidente, dato lo stato reiterato d'inutilizzo, una condizione di degrado e di criticità urbana. L'approccio all'indagine censoria amplia la definizione di brownfields e considera tutte quelle aree che: versano in stato abbandono o di prevalente sottoutilizzo; risultano condizionate direttamente dalle attività precedentemente svolte in sito (o nei terreni circostanti); presentano condizioni di criticità dovute a contaminazioni reali o percepiti; sono localizzate in aree urbane sviluppate o in territori urbanizzati; necessitano un intervento per riportarle a un uso vantaggioso. La Città Metropolitana considera i brownfields e gli spazi inutilizzati come aree-risorsa; in queste aree, una volta risanate, possono essere previste, infatti, quelle funzioni (ecologiche, agricole, residenziali, commerciali-direzionali, infrastrutturali, etc.) che altrimenti dovrebbero ricadere al di fuori dei perimetri dell'urbanizzato, innescando nuovi processi di consumo di suolo rurale, oggi sempre più prezioso.

Con lo studio sulle aree dismesse e sugli spazi opportunità, ("Atlante QC A3" e "Carta QC C3"), il PTM si propone come un "Progetto Direttore per la riqualificazione integrata dei brownfields", in grado di travalicare la rigenerazione della singola area dismessa, valutandola nel quadro

della rigenerazione ambientale complessiva (vedi par. 4.2.3 "Vuoti urbani e recupero delle aree dismesse"), al fine di creare le condizioni affinché questi spazi tornino ad essere luoghi significativi per le comunità locali e per farne occasione di sviluppo. Il carattere di risorsa dei brownfields li eleva a spazi-opportunità per la riattivazione di parti anche ampie di città, considerate nel loro valore complessivo come aree spendibili nel panorama internazionale; gli spazi-opportunità possono essere, cioè, oggetto di progetti "a scala intermedia", cioè progetti urbani che possono riqualificare localmente brownfields o aree dismesse e, al contempo, attivare azioni di riuso a rete d'ambito territoriale di livello metropolitano. Le dimensioni, le qualità infrastrutturali e la localizzazione geografica di queste aree descrivono, a volte, risorse latenti a elevato potenziale progettuale che possono essere valorizzate al fine di realizzare tecnopoli dell'innovazione o piattaforme logistiche funzionali a settori industriali e/o a distretti manifatturieri già presenti nel territorio metropolitano (industrie farmaceutiche, lavorazione del cuoio, produzione filiera alimentare di qualità, ecc.). Secondo tale visione, l'Atlante si presenta come uno strumento di utilità e di vetrina che permette di facilitare la nascita e la creazione di nuove attività per tutti coloro che necessitano di spazi e sono portatori di nuove energie (attività imprenditoriali, imprese sociali, servizi innovativi, ecc.). La mappatura si sviluppa in forte raccordo con le strategie e le strutture dei comuni coinvolti, al fine di identificare le strutture/spazi (ed eventualmente investire in termini progettuali e finanziari) in accordo con le priorità di sviluppo definite anche a livello locale. L'Atlante permette di evitare progettualità occasionali (condizionate a volte da fattori di prevalenza economica) per propor-

re, con chiarezza e trasparenza, una visione di rigenerazione territoriale diffusa e un coerente quadro d'insieme delle potenzialità progettuali che investa tutta la realtà metropolitana, in accordo con la strumentazione urbanistica e la programmazione locale.

Un'ulteriore difficoltà, soltanto apparentemente nominalistica, ma, in realtà, densa di profondi significati urbanistici, è dovuta all'abitudine, ormai invalsa dovunque, di indicare le aree dismesse come vuoti urbani o interstizi o aree in negativo, etc. È un'abitudine del linguaggio, anche specialistico, che, in effetti, nasconde una convinzione errata e non di rado pericolosa, se non distruttiva: quella di considerare quei plessi urbani, resisi disponibili nella città, come dei vuoti privi di spessore e di personalità, quindi sostituibili con dei pieni scelti, molto spesso, con grande disinvoltura a seconda dei bisogni momentanei o delle richieste più pressanti o apparentemente convenienti. In realtà, così indicandoli, si nega loro la natura urbanistica e spaziale di luogo, con tutta la propria storia, ivi comprese le motivazioni originarie della loro costruzione; con le dimensioni economiche e sociali che avevano e rappresentavano un tempo; con le qualità spaziali, il peso ed il ruolo della loro presenza. Non basta, quindi, rievocare o tener conto, quando questo accada, della loro immagine o della loro memoria (ed è il caso della cosiddetta archeologia industriale) ma è necessario, al contrario, riconsiderare quelle aree dismesse come dei *luoghi* ancora presenti nella città, se pure temporaneamente non usati. Ricordando, in particolare, come le destinazioni e le funzioni che li avevano resi necessari e viventi hanno creato un *indotto* che, molto spesso, sopravvive alla loro dismissione (ed è questo il caso frequente di un'industria che ha creato, nel tempo, quartieri residenziali

al suo intorno o altre occasioni di lavoro e di produzione ad essa strettamente connesse). Riconsiderare tutto ciò con la dovuta attenzione e responsabilità, vuol dire riscoprire e valutare quell'*indotto* non come fatto secondario o semplicemente derivato, ma come il *vero contesto* sul quale proporre e proporzionare il nuovo intervento.

Anche in tal senso, l'invito alla riconsiderazione del *luogo* – alla rivalutazione di tutto il suo spessore urbanistico – non è una proposizione meramente esortativa: ma è il richiamo all'impegno e alle responsabilità da assumere allorché si redigano nuovi strumenti di intervento, siano essi piani di recupero, piani attuativi o progetti. La natura di *luogo* riconferisce, infatti, a quelle aree anche una loro nuova presenza nella città che deve essere adeguata in termini di consistenza e di scelta delle funzioni, in termini di rapporti col resto della città e, non ultimi, in termini di scelte tipologiche e di immagine. Il problema di individuare dei criteri da seguire nelle azioni di recupero e di riutilizzo delle aree dismesse diviene particolarmente arduo se soltanto si voglia riflettere sull'ampia e variegata casistica che queste ultime presentano nella realtà urbana: dalla loro localizzazione alla loro consistenza preesistente, dal tipo di contesto che le comprende al genere di attese che su di esse si sono concentrate.

Tuttavia, da tutto il complesso di questioni e di interrogativi che esse tuttora sollevano – e che esigono risposte rigorose, tratte da studi specifici e motivati – sembrano potersi estrarre, come cruciali e in qualche modo prioritarie, quelle relative alla scelta delle *destinazioni d'uso* e quelle sulla possibile *consistenza*, ovvero sul *peso urbanistico* che andranno ad assumere. Mentre per le prime sono da ricordarsi molte delle considerazioni già svolte per quanto

riguarda il recupero dei centri storici – ivi compresa la opportunità che tali aree, quanto prima, vengano considerate e ricomprese nella già citata disciplina della distribuzione e della localizzazione delle funzioni – per le seconde, riguardanti la consistenza, sembra d'obbligo sottolineare come tutta la questione sia ancora aperta, a livello concettuale e progettuale, e richieda, nell'immediato futuro, soluzioni anche fortemente alternative a quelle adottate, in genere, fino ad oggi. Va rilevato, in particolare, come non sia più accettabile che si stabilisca, quasi di diritto, una stretta correlazione – spesso un'eguaglianza – fra quantità esistenti (in superficie e in volumi) e nuove quantità prevedibili e, quindi, riprogettabili. Fermo restando, infatti, che le quantità – soprattutto nel caso delle aree ex-produttive e dei loro contenitori – erano strettamente legate alle funzioni svolte e alle relative densità di addetti e che, quindi, sia del tutto specioso confrontare, ad esempio, dei volumi un tempo destinati ad attività *secondarie* con altrettanti volumi riconvertibili in attività *terziarie*: è bene ricordare come la costruzione della città moderna, in molti suoi aspetti legati, proprio, alla prima industrializzazione, si sia espressa, molto spesso, in processi di trasformazione, in parte distruttivi di spazialità più antiche, anche non costruite (come giardini, orti, campi etc.); in parte abbia dato luogo a saturazioni assolutamente eccessive; in parte abbia proceduto con modalità di sfruttamento del suolo e di *densificazione* del tutto anomale: dando luogo a plessi urbani particolarmente confusi e disastriati dal punto di vista della loro consistenza e della loro congestione volumetrica e particolarmente scadenti nelle loro qualità spaziali ed esistenziali.

Oggi una seria e consapevole rivisitazione di quegli eccessi, una analisi rigorosa e disincantata di quei pro-

cessi – condotta luogo per luogo e situazione per situazione – non possono più avallare né giustificare la riproposizione di analoghe consistenze che rivendichino quegli immediati precedenti. Al contrario, è necessario aprire delle prospettive per una cultura e per una pratica del *risarcimento urbano*: nel senso che le operazioni di recupero delle aree dismesse siano e diventino sempre più le occasioni – queste sì, opportune e positive – per una reale opera di compensazione all'interno della città contemporanea, nei suoi spazi, nelle sue funzioni, nei suoi modi di fruirla e di viverla. Ciò che vuol dire ancora, che le attese e gli interessi dei soggetti coinvolti (proprietari e operatori) dovranno essere commisurati a un generale *miglioramento* della condizione urbana; miglioramento che, tradotto nei dovuti termini progettuali (sia dimensionali che di uso) dovrà essere la condizione preliminare e necessaria per ogni programma di intervento o per ogni eventuale concertazione. Sulla prospettiva e su una sempre più diffusa aspirazione verso un tale risarcimento urbanistico dovrà basarsi, per il futuro, ogni forma di gestione volta ad una effettiva *riqualificazione* della città.

4.2.4 Criteri per la “città esistente”

A seguito delle considerazioni svolte e della materia analizzata nello Statuto, si indicano i seguenti criteri intesi come linee-guida per la predisposizione degli strumenti urbanistici ai vari livelli:

a) Modalità di intervento per le “zone di completamento e saturazione”

Le zone di completamento e saturazione pongono, oggi, un problema di fondo che è, ad un tempo, quello di contenerne al massimo la superficie,

di controllarne la dinamica interna e l'entità degli indici di fabbricazione, di riconvertirle verso obiettivi e modalità di trasformazione che siano, soprattutto, di riqualificazione interna e in rapporto ai contesti che le circondano. Per quanto riguarda il primo aspetto (del contenimento) risulta fondamentale la distinzione fra parti di città consolidate e parti di città non ancora stabilizzate. Le prime (addizioni otto novecentesche e molta dell'edilizia residenziale fino agli anni '50-'60) sono da considerarsi, non solo definitivamente sature, ma anche compiute nelle loro qualità spaziali e nei loro caratteri tipologici tali: cioè, da poter essere comprese - sia pure con modalità articolate e differenziate - nelle categorie generali della conservazione e della salvaguardia e assimilate a zone di centro storico.

Per le seconde (le zone residue, cronologicamente da situarsi nell'arco degli ultimi cinquanta anni) il problema del controllo delle loro quantità e qualità, può essere utilmente avviato a soluzione suddividendole in ambiti urbani organici (a seconda, cioè, dei parametri temporali, localizzativi e tipologici) che siano tali da poter individuare la natura e l'entità degli interventi possibili nonché il grado di riqualificazione e di miglioramento che essi possono offrire all'intero contesto esistente.

Soprattutto nei casi di interventi di completamento ancora ingenti o in situazioni urbanistiche ed edilizie critiche, la reintroduzione dell'istituto del Piano Particolareggiato (in tutte le sue forme previste) potrà dare migliori garanzie nei confronti delle forme di intervento episodiche o isolate e per singole concessioni.

b) Aree di frangia e marginali

Il problema di definire i confini della città contemporanea si sovrappone, oggi, a quello di comprendere, valutare e avviare a soluzione, riquali-

ficandole, quelle estreme periferie che ne costituiscono i margini. Esse, con le loro forme sfrangiate, casuali e senza più geometrie riconoscibili, contengono molte delle contraddizioni espresse dalle fasi più intense della crescita urbana: dalla confusa frammistione di funzioni spesso incompatibili fra loro, alle scarsissime qualità spaziali e della vita, agli incerti o sconvolti rapporti col territorio, a sua volta degradato e nelle precarie condizioni di essere continuamente trasformato in nuove aree urbanizzate. Un tale problema non è tanto morfologico, quanto strutturale: la sua soluzione consiste, soprattutto, nell'arrestare i processi e i meccanismi di progressiva dilatazione del costruito e, quindi, di continuo o residuo consumo di suolo.

Per le zone marginali già in essere, le Amministrazioni dovranno, di norma, porre in atto piani (di recupero, di settore etc.) - sufficientemente estesi e comprensivi di ambiti considerati significativi - nei quali vengano prese in considerazione le attuali destinazioni e funzioni e valutate le eventuali, reciproche incompatibilità (soprattutto fra residenza e industria); analizzati e classificati i diversi usi del suolo e dello spazio e il loro stato di degrado; verificata l'attuale organizzazione della rete stradale delle reti dell'urbanizzazione primaria e secondaria; individuate le eventuali aree vuote o dismesse; misurati, descritti e valutati consistenza e qualità, gli eventuali terreni agricoli (porzioni o lembi) tuttora presenti; nonché evidenziati i rapporti di fruibilità e di visibilità con il "territorio rurale" e il paesaggio: con tutte quelle informazioni comunque, che siano tali che detti Piani o "disegni direttori" possano esprimere compiutamente i loro contenuti di riqualificazione, nell'obiettivo di rimuovere e risolvere positivamente le suddette situazioni e condizioni strutturali di precarietà o marginalità, nella consapevolezza che esse non richie-

dono tanto un ri-disegno di cornice quanto la riconsiderazione, profonda e fattibile, dei complessi rapporti fra città e territorio.

c) Il recupero delle aree dismesse

Le numerose aree in disuso disseminate nella città contemporanea - il cui numero sembra destinato ad aumentare visti i processi di riconversione e di dismissione in atto, soprattutto nel settore produttivo - debbono essere considerate, per quanto possibile, come fenomeni occasionali e isolati, partitamente risolvibili, ma valutati nel loro insieme. Esse vanno comprese, cioè, in un sistema più vasto - casuale per localizzazioni ma non irrilevante per dimensioni - formato da tutti quegli episodi non attivi che vanno dai parchi ferroviari agli impianti urbani pubblici e privati, a quei lembi di territorio urbano, di svariatissima tipologia, che la città moderna, nei suoi ritmi e nei suoi meccanismi di selezione, ha, comunque, abbandonato.

Sarà di grande utilità per le Amministrazioni dotarsi di un "quadro", continuamente aggiornabile, di queste risorse spaziali, esteso anche - sia pure per successive ipotesi - a quelle aree di probabile dismissione. Un tale bilancio - in termini di qualità e quantità - dovrà essere posto alla base prioritariamente di ogni scelta di ri-uso e ristrutturazione, così come di ogni operazione di governo e di gestione della città.

Per quanto riguarda le caratteristiche fondamentali da seguirsi nelle operazioni di recupero di dette aree, esse dovranno basarsi almeno, sui seguenti requisiti:

a) una attenta e motivata interpretazione del luogo, nelle sue componenti storiche, localizzative e spaziali, ivi compresi i ruoli (economici e sociali) che, nel tempo, vi si sono svolti prima delle dismissioni e i rapporti che esso ha avuto - e ha tuttora - col resto della città;

b) una valutazione approfondita degli indotti (sia in edificazioni che in funzioni) che le strutture dismesse hanno prodotto in un ambito urbano sufficientemente esteso o significativo (abitazioni o quartieri residenziali, altre attività produttive legate a quella dismessa e tuttora attive etc.) nella considerazione fondamentale che proprio tale indotto costituisce, oggi, il vero contesto urbanistico di riferimento;

c) una documentata selezione delle strutture costruite (e di alcuni spazi aperti) fra quelle che presentano caratteri tipologici, costruttivi e di immagine riconoscibili ed espressivi di determinate fasi dell'industrializzazione (archeologia industriale) da salvaguardare e recuperare, e di quelle passibili di sostituzione e ristrutturazione;

d) una valutazione delle destinazioni ipotizzabili, tale che esse siano funzionalmente e urbanisticamente coerenti con l'ambito considerato, a seconda anche delle rispettive dimensioni;

e) una valutazione delle quantità commisurate, in primo luogo, nuovo peso urbanistico ipotizzabile: che non sia, quindi, unica espressione di una supposta equivalenza fra quantità pre-esistenti e nuove quantità prevedibili ma sia determinata in funzione di fattori d'ordine assai più complessi (rapporti con l'intorno o il resto della città, mobilità esistente e indotta, densità di addetti per le nuove funzioni previste etc.)

Tutti requisiti, quelli citati, che intendono perseguire obiettivi generali di riqualificazione, anche a raggio più ampio del solo episodio considerato: tali in specie, da avviare e conseguire un concreto processo di risarcimento quantitativo e qualitativo della città contemporanea nei confronti dei processi di densificazione e di sfruttamento, anche acuti, da essa subiti durante le trasformazioni più intense della crescita urbana recente.

4.3 La città nuova

Con questa espressione non si intende, qui, riferirsi alla città *recente* che, se anche considerata come estrema periferia, rientra a pieno titolo in quella *esistente*, bensì una città che, se pure pensata contigua - come fosse una inevitabile aggiunta - non è ancora in atto, ma soltanto prefigurata o progettata.

Essa, com'è noto, ha assorbito, per molti decenni trascorsi, una parte preponderante dell'attenzione della cultura urbanistica e della pratica del Piano sia per gli ingenti ritmi di crescita che ne sollecitavano la necessità e la stessa immagine, sia per una propensione diffusa - non meno che per un'ideologia - verso il *nuovo* che doveva far privilegiare il futuro *saltando* il presente. Oggi, mutate molte delle condizioni strutturali di allora - in una più riflessiva considerazione della città esistente nei suoi problemi soprattutto di recupero e di riqualificazione, di ri-uso e di ristrutturazione - essa ha perduto gran parte del suo peso quantitativo, lasciando intatte - forse aumentando - le sue istanze qualitative: proprio per quei rapporti ritrovati - per quel dialogo riallacciato e per quella intravista integrazione fra città antica, contemporanea e futura - che sembrano dover aprire nuove frontiere concettuali e progettuali.

Un significativo segnale che imprime nuovi e diversi comportamenti nei confronti della formazione della *città nuova* - soprattutto per quanto riguarda le espansioni residenziali - è contenuto nella normativa regionale di governo del territorio allorché precisa, con estrema chiarezza, che nuovi impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali sono consentiti esclusivamente qualora non sussistano alternative di riutilizzazione e riorganizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti. Una tale affermazione non solo è densa di implicazioni dirette

a limitare al necessario il consumo di suolo e a promuovere una politica di contenimento dell'espansione, ma ribalta completamente un'ottica durata decenni: nel senso che la *città nuova* che prima sembrava dover trascinare quella esistente, oltretutto nella sua crescita, nei suoi stessi modelli insediativi, adesso e per il futuro, deve rendersi *complementare* all'esistente, misurandosi su di essa: sui suoi bisogni effettivi, sulla sua condizione *data* e sulla sua conformazione. Non solo ma essi devono in ogni caso concorrere alla riqualificazione dei sistemi insediativi e degli assetti territoriali nel loro insieme, nonché alla prevenzione e al recupero del degrado ambientale e funzionale. L'obiettivo del ridimensionamento è evidente: esso passa da un'opzione culturale maturata, se pure faticosamente, negli ultimi anni ad una incisiva indicazione di politica urbanistica e territoriale.

Alla luce di quanto disposto dalla disciplina regionale risultano particolarmente mutati i criteri di *localizzazione* e di *dimensionamento* delle nuove aree di espansione, ovvero di quelle zone omogenee che hanno contrassegnato - per oltre quarant'anni - le espansioni (e quindi la crescita) sia di iniziativa pubblica che privata. Infatti, il criterio della complementarità con la città esistente, più sopra richiamato, indica come la scelta delle eventuali zone di espansione debba riconnettersi col già edificato, nell'intento di *integrarlo* - ove nuove quantità fossero ritenute necessarie - e di concorrere, così, anche ad una sua riqualificazione: nel senso che le quote di *nuovo* non si pongano più nel territorio autonomamente - come *zone a sé stanti* - ma siano, quantomeno,

limitrofe o organicamente collegate alla città già costruita, conferendo a quest'ultima anche i vantaggi di nuovi servizi e di nuove attrezzature e quei quanti di qualità spaziali e funzionali che il progetto del nuovo dovrebbe saper loro attribuire. Ciò dovrà concorrere ad aprire nuove prospettive al già citato problema delle *aree di frangia* o marginali (vedi anche par.4.2.2): nel senso che le quote di *nuovo* dovranno assumere sempre più i requisiti e i caratteri della *ricucitura* e del completamento – se si vuole, anche della razionalizzazione funzionale e morfologica – risarcendo la città degli strappi, dei traumi, della casualità prodotti dalla crescita urbana appena trascorsa e ponendosi, anch'esse, l'obiettivo di concorrere a ricostruire rapporti col territorio circostante corretti, solidali e di vicendevole rispetto. Al progetto del *nuovo*, che, per ciò stesso, dovrebbe ritrovare un suo ruolo significativo – sia di carattere residenziale che infrastrutturale che di servizio – dovrà essere affidato, sempre più, anche questo compito di *riqualificazione* e di *riconfigurazione*.

Sembrano opportune, infine, alcune considerazioni relative alla *qualità* stessa degli interventi di nuova progettazione. Pur riconoscendo loro una legittima libertà interpretativa ed espressiva, è bene, tuttavia sottolineare come le istanze di contenimento della città – ormai generalmente riconosciute – unite ad una nuova riconsiderazione dei suoi rapporti col territorio, facciano riemergere, come tema portante, quello della *dimensione*, intesa non solo quantitativamente ma soprattutto qualitativamente. Una dimensione che è, insieme, gerarchia spaziale, proporzione fra le parti, misura e senso del limite; ma che è, essa stessa, espressione di alcuni *rapporti fondativi* in specie col luogo, con le sue morfologie e i suoi paesaggi. Se è vero che questa dimensione è stata fortemente de-

formata in tutte le sue componenti dalle trasformazioni impresse dalla crescita urbana, essa, comunque, è ancora leggibile in molte città, in particolare quelle medio-piccole; mentre affiora in altre, sia nei tratti emergenti e forti delle centralità storiche, sia in alcuni caratteri di varia natura, da quelli tipologici fino a quelli legati a tecniche di costruzione o all'uso di determinati materiali. Non solo, ma spesso le espansioni stesse – in particolare di prima urbanizzazione – hanno seguito linee direttrici ancora individuabili e hanno rispettato modi di disporsi, o giaciture sul terreno, dettati da un'attenzione spesso rigorosa al clima o al soleggiamento o alle visuali. Tali caratteri ancora emergenti – non meno che determinate geometrie ricorrenti, sia planimetriche che volumetriche, se riletti in profondità e apprezzati nei loro *valori* non tanto formali quanto contestuali e urbanistici, possono certamente suggerire, anche al progetto del *nuovo*, opportune consonanze e ritrovate coerenze: tutti elementi, questi ultimi, da riscoprire, valutare e valorizzare nella più ampia prospettiva di instaurare una continuità non fittizia fra città esistente e *quanti* di città nuova.

4.3.1 Criteri per la “città nuova”

A seguito delle considerazioni svolte e della materia analizzata nello Statuto si indicano i seguenti Criteri intesi come linee-guida per la predisposizione degli strumenti urbanistici ai vari livelli previsti dalla legge.

a) Dimensionamento e localizzazione delle aree di espansione

La previsione delle eventuali nuove aree di espansione residenziale dovrà conseguire (per il loro dimensionamento) non solo da una rigorosa disamina della effettiva domanda di abitazioni ma, soprattutto, da una valutazione dello stock di abitazioni esistenti non utilizzate, sotto-utiliz-

zate e da recuperare (nel Centro-Storico, nelle prime fasce di urbanizzazione, in determinati quartieri anche di recente edificazione etc.). In tal senso la previsione di edificazione in nuovi terreni è da considerarsi complementare e integrativa della città esistente e gli strumenti urbanistici, a tutti i livelli, in vigore e in formazione, dovranno operare un attento ridimensionamento di tutte quelle previsioni quantitative ed estensive che dovessero risultare sovrabbondanti: tenendo presente, in particolare, come un'eccessiva offerta di terreni fabbricabili oltre ad incrementare il fenomeno negativo del consumo di suolo, generi confusione – sia nelle attese che nei programmi – e disequilibri nell'organismo urbano. Anche la localizzazione delle eventuali nuove espansioni dovrà seguire criteri di complementarità e integrazione – fisici morfologici e funzionali – con la città esistente: nel senso che le aree saranno posizionate, di norma, contigue alle strutture edilizie già presenti sia come completamente che come occasioni di riqualificazione delle stesse. Nel caso, molto frequente, che tali aree nuove risultino alle estreme propaggini della città, esse – sia con le loro opportunità di introdurre servizi e attrezzature, di realizzare le reti stradali e tecnologiche etc., sia con le loro stesse morfologie compositive e con le loro tipologie – dovranno concorrere alla risoluzione di quelle situazioni di frangia e di quei rapporti col territorio rurale di cui al par. 4.2.2.

b) Insediamenti residenziali di nuova formazione sul territorio

Di norma è da escludere, negli strumenti urbanistici vigenti o in formazione, la previsione di nuovi insediamenti residenziali (lottizzazioni) su porzioni di territorio non ancora urbanizzato se indipendenti o staccati dagli insediamenti urbani esistenti (centri o nuclei consolidati). Ciò al

fine di evitare operazioni aggiuntive di carichi urbanistici ed infrastrutturali; di scongiurare situazioni di incompatibilità paesistico-ambientale; di non alterare la mobilità esistente; di non creare dannosi indotti di funzioni estranee o ulteriormente polarizzanti; e, più in generale, per non creare nuovi squilibri interni o esterni al sistema territoriale esistente. Una loro previsione – da considerarsi assolutamente eccezionale – dovrà essere, comunque, subordinata: ad una verifica rigorosa e circostanziata della reale domanda sociale ed economica che non sia particolaristica o del tutto esogena, ma al contrario espressa e riconosciuta anche dalla comunità locale; al completo rispetto dei valori paesistici e ambientali dei luoghi interessati e di un loro contesto sufficientemente ampio; alla non distruzione delle colture del luogo (siano esse agricole, boschive o forestali); alla loro fattibilità nei confronti della mobilità e della rete viaria esistente che in nessun caso dovrà essere incrementata di nuovi tratti rotabili al solo servizio dell'insediamento; all'emungimento o impoverimento delle falde acquifere e delle reti di irrigazione alla qualità, infine, dell'organizzazione spaziale – sia in superficie che in volumi – delle tipologie, dei materiali e degli arredi, che, tutti, dovranno essere tali da non arrecare danno al territorio esistente, nei suoi caratteri storici, nella sua identità culturale e nella sua immagine.

c) *Requisiti di qualità per i nuovi insediamenti*

Il contenimento delle nuove espansioni, la loro natura di complementarietà e di integrazione con la città esistente; la rinnovata attenzione per la dimensione urbana, considerata anche nei suoi connotati qualitativi (gerarchia spaziale, proporzione fra le parti, rapporti armonici col terri-

torio etc.); tutto ciò deve riflettersi anche sulla qualità complessiva dei nuovi insediamenti.

In particolare, la loro progettazione – pur giovandosi delle proprie libertà compositive ed espressive – dovrà tendere ad evitare volute fratture col contesto, né a imporre vistose discontinuità sia planimetriche che volumetriche ma, al contrario a porsi come elemento di dialogo o di corretta dialettica anche formale con l'esistente. In particolare, laddove siano ancora leggibili e descrivibili quei rapporti fondativi che legavano la città storica (o parti della città esistente) al territorio – ad esempio col sito naturale o antropizzato – in termini di modalità di giacitura sul terreno o in termini di rispetto del clima o del soleggiamento o delle visuali, etc., anche i nuovi insediamenti dovranno ricercarli, interpretarli e ottimizzarli, anche al fine di una progettazione che sia energeticamente consapevole. Così come essi dovranno perseguire un particolare rispetto volumetrico, di profili e di andamenti, in tutti quei casi nei quali il Centro-Storico o la dimensione stessa della città esistente presentino forti caratteri di riconoscibilità e di identità nell'intento di non alterarli o distruggerli e nella consapevolezza che essi facciano ormai parte anche della memoria collettiva. Analoghe attenzioni dovranno essere riservate ed esercitate nella scelta delle tipologie, privilegiando quelle legate al luogo, alla tradizione ed ai desideri degli abitanti; alla scelta delle modalità costruttive, del tipo di coperture, dell'impiego dei materiali, sia per le costruzioni che per gli spazi a terra.

4.4 Insediamenti produttivi

Il problema di individuare dei criteri di carattere *urbanistico e territoriale* per gli insediamenti e i plessi produttivi, passa, oggi, attraverso questioni e difficoltà di diverso ordine e di diverso peso, proprio per la

natura stessa della materia considerata. Molti di essi – di origine e di tipo chiaramente strutturale – sono legati ad aspetti prettamente economici, sia generali che di settore, e attengono, in particolare, ai complessi processi in atto da oltre più di vent'anni di de-industrializzazione e di ristrutturazione, di riconversione e di dismissione che stanno mutando profondamente anche le leggi consuete di localizzazione e di dimensionamento, introducendo o ricercando nuovi tipi di rapporto col territorio e le sue risorse (anche in termini di bacini di mano d'opera), con i nuclei urbani, con i sistemi infrastrutturali e delle reti tecnologiche. Tale fase porta con sé un crescente numero di aree dismesse, che rappresentano dunque un fenomeno sempre più attuale per il territorio e per i centri urbani.

Un secondo ordine di ragioni attiene, invece, alle *condizioni specifiche* delle diverse aree urbanizzate che comprendono tali insediamenti e che, a loro volta, dopo la crescita urbana sviluppatasi soprattutto in estensione, presentano caratteristiche, differenziate o analoghe, che meritano alcune considerazioni.

4.4.1 Aspetti e problemi degli attuali insediamenti produttivi: razionalizzazione e riqualificazione

Da un'attenta lettura del territorio produttivo esistente e delle sue fasi di sviluppo si può formulare che una prima osservazione generale mostra come le industrie di più antico impianto (a volte anche di notevoli dimensioni) fossero localizzate, salvo rare eccezioni, all'interno dei nuclei urbanizzati, sia negli stessi centri storici che, più spesso, in quelle prime *addizioni urbane* oggi considerate come *periferie consolidate*; ma mostra anche come esse risulti-

no, oggi – quasi nella loro totalità ad eccezione di quelle già riconvertite, almeno per le più consistenti – delle *aree dismesse* sia per cessazione di attività che, soprattutto, per *trasferimento* in altra sede, sia in zone più marginali che all'esterno dell'abitato stesso. Tale tendenza è stata ampiamente confermata anche per le industrie di più recente impianto che, nella stragrande maggioranza – soprattutto dagli anni 50/60 in poi – hanno ricercato la loro localizzazione nelle aree più pianeggianti, in particolare nei fondo-valle, lungo i corsi d'acqua e in prossimità delle infrastrutture di trasporto, dando luogo, così, a dei veri e propri "plessi" produttivi, a volte omogenei al loro interno per tipo di produzione, più spesso disomogenei ed anche con la presenza di abitazioni. Plessi che, confermati e spesso implementati dai PRG o da altri strumenti attuativi di settore (PIP), hanno confermato le forme ormai ricorrenti di competizione fra aree industriali e terreni agricoli, spesso alluvionali e, quindi, di per sé, particolarmente pregiati: con una tendenza all'aumento di questo modello di consumo del suolo dovuto allo sviluppo diffuso della piccola e media industria.

Singolare, ma conseguente a questo tipo di localizzazione, il fenomeno – ricorrente in alcuni ambiti del territorio metropolitano – di numerosi comuni collinari che, nelle poche aree pianeggianti che rientrano nei loro confini – quasi fossero un vero e proprio "affaccio sul fiume" – concentrano aree produttive, anche di notevole consistenza, che risultano completamente staccate dal capoluogo e dagli altri nuclei insediativi e che, spesso, risultano *contigue* se non fuse con quelle di altri comuni contermini, costituendo, di fatto, delle *conurbazioni industriali* urbanisticamente unitarie ma amministrativamente separate: ciò che dovrebbe porre esigenze di coordinamento

e di integrazione almeno a livello intercomunale, o meglio di distretto industriale. Fenomeno quest'ultimo, che diventa ancor più rilevante nei non rari casi di contiguità e di continuità fra aree industriali appartenenti ad altre Province (in particolare quelle di Arezzo e di Siena).

Il sistema produttivo attuale¹ si configura con diverse specializzazioni manifatturiere, raggruppate per livello tecnologico, che tendono a co-localizzarsi, con una presenza più diffusa nella Toscana Centrale, che collega Firenze al mare, sulla costa settentrionale e lungo i tracciati che legano Firenze ad Arezzo e Siena. Una morfologia che emerge con maggiore evidenza qualora si guardino specializzazioni a più elevato contenuto tecnologico, che risultano ancora più concentrate.[...] La valle dell'Arno accoglie la maggior parte degli agglomerati che si contraddistinguono però per tipo di produzione. Possiamo così osservare le varie componenti del settore moda dal distretto del cuoio di Santa Croce sull'Arno (comprensivo del Comune di Fucecchio) a quello tessile di Prato, fino alla pelletteria concentrata nell'area di Scandicci del Sistema Locale Lavoro (SLL) di Firenze, all'abbigliamento nel SLL di Empoli. La produzione di accessori in pelle nell'area di Scandicci, Lastra a Signa, Impruneta, Pontassieve, Empoli. Alla moda si affiancano altre produzioni della Valdelsa fiorentina. Per la gioielleria i principali nuclei produttivi di aziende dinamiche in Toscana sono concentrati nell'area di Firenze ed Arezzo.

La farmaceutica presenta una distribuzione territoriale più concentrata nei centri urbani soprattutto nei sistemi locali di Siena, Firenze e Pisa. Nel settore delle scienze della vita

(vedi farmaceutico, fitofarmaci, apparecchi elettromedicali, cosmetici) l'area fiorentina ospita il 30,8% (oltre Borgo San Lorenzo) di tutte le attività presenti in Toscana.

Allo stato attuale², a prescindere delle sedi d'impresa, le unità locali attive sul territorio della nostra regione sono poco più di 44 mila, sostanzialmente stabili rispetto al 2021. Il 22% di queste appartiene al comparto artigiano, settore per cui, anche in termini di unità locali, prosegue ormai un processo di contrazione avviato da tempo.

Nulla cambia rispetto alle principali aree territoriali che polarizzano la domanda di lavoro del sistema produttivo regionale: Firenze (27% circa) detiene percentuali più elevate di unità locali attive, sostanzialmente stabili rispetto al 2021. Restrungendo il campo di osservazione ai comuni di unità locali attive superiore al 1%, Sesto Fiorentino

e Firenze sono quelli per cui si registrano variazioni positive rispetto all'anno precedente [...]. Con riferimento ai settori più popolati (in ordine decrescente: commercio, manifatturiero, agricoltura, alloggio e ristorazione), non si osservano tendenze di rilievo: il numero di unità locali attive è pressoché stabile rispetto al 2021, con una flessione del 11,4% per il commercio all'ingrosso e al dettaglio.[...]

La direzione che è stata presa, e che va ancora perpetuata, è quella indirizzata ad un impulso concreto e positivo verso processi contrari alla *de-industrializzazione* sia da individuarsi, soprattutto, in *interventi di modernizzazione* e di adeguamento tecnologico degli impianti e verso la fornitura di nuovi servizi alle im-

¹ Da "Il Sistema produttivo toscano" IRPET maggio 2000 "Le specializzazioni produttive tra nuova globalizzazione e crisi economica".

² Dalle informazioni statistiche di Regione Toscana "La fotografia del sistema produttivo regionale dati 2022 del Registro delle imprese" datato febbraio 2023 - La domanda del sistema produttivo regionale: il sistema delle unità locali.

Aziende a rischio incidente rilevante, attive sul territorio della Città Metropolitana, aggiornate all'anno 2024:

COMUNE	AZIENDA	TIPO DI ATTIVITÀ	TIPO DI STABILIMENTO
Barberino di Mugello	Icap-Sira Chemicals And Polymers S.P.A.	Industria chimica	di soglia superiore
Barberino di Mugello	Galvair	Galvanica	di soglia inferiore
Calenzano	Eni S.p.a. Calenzano	Depositi oli minerali	di soglia superiore
Calenzano	Manetti e Roberts S.p.a.	Industria chimica	di soglia inferiore
Campi Bisenzio	Beyfin S.p.A. div. Etrauriagas	Deposito GPL	di soglia superiore
Firenzuola	Pravisani S.p.A. (ex Italesplosivi S.p.A.)	Deposito esplosivi	di soglia inferiore
Lastra a Signa	Petrolgas srl	Deposito GPL	di soglia inferiore
Reggello	S.I.M.S. srl	Industria farmaceutica	di soglia inferiore
Signa	Liquigas S.p.A. Signa	Deposito GPL	di soglia superiore
Vinci	Colorobbia Italia S.p.A.	Industria meccanica	di soglia superiore

prese, non più verso un generico ampliamento delle aree industriali, sostituendo, in definitiva, ad un'ottica quantitativa e di consumo ulteriore di suolo, quella di una profonda *riqualificazione* dei plessi produttivi esistenti, per i quali l'eventuale aumento di superfici disponibili – ove veramente necessario – risulterà, comunque, più contenuto e commisurato a tali obiettivi di carattere economico o funzionale. Si veda a tale proposito il par. 4.2.3 "Vuoti urbani e recupero aree dismesse".

4.4.2 Gli insediamenti nuovi: ipotesi e prospettive

Funzione fondamentale della Città Metropolitana è la «promozione e il coordinamento dello sviluppo economico e sociale» (L. 56/2014, art. 1, comma 44, lett. e).

Il PTM mira a valorizzare gli ambiti produttivi per far sì che il sistema produttivo ritrovi quell'attrattivi-

tà persa con il protrarsi della crisi dell'ultimo decennio. È indispensabile ripartire da quei territori che presentano già adesso alti livelli di accessibilità e che rappresentano una necessità imprescindibile per ridare vita al sistema economico locale.

Il PTM introduce azioni concrete per mantenere ed implementare l'alta qualità dei servizi offerti già presenti attualmente e migliorarne le condizioni di accessibilità, per sviluppare un'offerta integrata, ossia idonea ad ospitare nuove attività manifatturiere e logistiche.

4.4.3 Impianti a rischio di incidente rilevante

L'elemento principale che caratterizza e classifica uno stabilimento a rischio di incidente rilevante, ai sensi della normativa vigente è la detenzione di sostanze o categorie di sostanze potenzialmente pericolose, in quantità tali da superare determi-

nate soglie.

La detenzione e l'uso di grandi quantità di sostanze, aventi caratteristiche tali da essere classificate come tossiche, infiammabili, esplosive, comburenti e pericolose per l'ambiente, può portare, infatti, alla possibile evoluzione non controllata di un incidente con pericolo grave, immediato o differito, sia per l'uomo all'interno o all'esterno dello stabilimento, sia per l'ambiente circostante a causa di: emissione e/o diffusione di sostanze tossiche per l'uomo e/o per l'ambiente, incendio, esplosione. Dal 1° giugno 2015 è in vigore la cd. Seveso III – Direttiva 2012/18/UE, che l'Italia ha recepito con il D. Lgs

105 del 26 giugno 2015. Si tratta di un Testo Unico sulla materia del rischio incidente rilevante e riordina la legislazione sull'argomento le cui tappe principali sono state:

- Direttiva Seveso I: direttiva 82/501/CEE (recepita con D.P.R. 17 maggio 1988, n. 175)
- Direttiva Seveso II: direttiva 96/82/CE (recepita con D. Lgs. 17 agosto 1999, n. 334)
- Modifica Seveso II: direttiva 2003/105/CE (recepita con D. Lgs. 21 settembre 2005, n. 238)
- Direttiva Seveso III: direttiva 2012/18/UE (recepita con D. Lgs. 26 giugno 2015, n. 105)

Il Piano di Protezione Civile della Città Metropolitana di Firenze riporta tra le aziende produttive quelle a rischio di incidente rilevante.

Gli impianti a rischio di incidente rilevante sono indicati nella Carta dello Statuto del Territorio – Patrimonio - STC2 del presente PTM ai sensi della L.R. 30/2000 art. 5 comma 1 lett. b). Nella tabella nella pagina precedente sono elencate le aziende a rischio incidente rilevante, attive sul territorio della Città Metropolitana, aggiornate all'anno 2024:

4.5 Attrezzature e funzioni rare a livello territoriale

Problema – per sua natura particolarmente vasto e articolato – esso si pone, per il territorio metropolitano, almeno sotto un duplice aspetto: da un lato si tratta di valutare il *grado di attrezzature esistenti* (comprendendo con tale termine la *presenza* e la *efficienza*, sia quantitative che qualitative, dei servizi pubblici e privati e delle attrezzature in genere nei singoli centri urbani, negli ambiti e nel loro complesso); dall'altro, si tratta di valutare e prevedere quali possano essere gli ulteriori sviluppi di tale tipo di infrastrutturazione, sia come tendenza spontanea che come programmazione possibile. Per il primo aspetto, gli studi condotti dal PTM

mostrano, per la maggior parte degli insediamenti all'interno del territorio metropolitano, il raggiungimento di una situazione complessivamente e sufficientemente *dotata ed equilibrata*; laddove, in particolare, le politiche delle singole Amministrazioni sembrano aver messo in atto – almeno nella maggioranza dei casi – un buon adeguamento degli *standard* relativi che, con gli strumenti urbanistici vigenti, dovrebbe ulteriormente andare a regime: ciò che non esclude, naturalmente, che singole attrezzature (scolastiche, dell'assistenza, dell'amministrazione pubblica, etc.) non abbiano necessità di quegli adeguamenti, soprattutto qualitativi e funzionali, richiesti dalle dinamiche stesse delle trasformazioni della domanda relativa e dai processi di continua modernizzazione tipici di tale materia. Mentre il secondo aspetto – la valutazione delle attuali tendenze e dei possibili sviluppi – mette in luce, in primo luogo, un problema complesso di *equilibri* e di *disequilibri* che attengono, in gran parte, alla conformazione stessa della struttura urbana del territorio, ovvero al diverso *grado di accentramento*, in termini sia demografici che urbanistici, che in essa si deve riscontrare. Se Firenze e l'Area fiorentina, infatti, continueranno a configurarsi e a confermarsi come *polarità* territoriali indiscusse, si accentuerà anche il divario, in attrezzature e servizi *rari*, nonché in infrastrutture di vario tipo con valenza ad area vasta, nei confronti degli altri *ambiti territoriali*: in ispecie di quelli – e sono la maggioranza, escluso, forse, il caso di Empoli e dell'empolese – che più risultano legati all'area *forte* fiorentina, dai maggiori flussi di pendolarismo residenza/lavoro e dalla condizione risultante e conseguente di essere *dormitori* o *seconde-case* della prima. Non potendo, in questa sede, entrare nel merito di una prospettiva di riequilibrio dell'Area fiorentina an-

che sotto l'aspetto, così multiforme, del suo *grado di attrezzature futuro*; si crede opportuno sottolineare, tuttavia, come per gli altri ambiti metropolitani si debba sviluppare, soprattutto, una decisa politica di adeguamento, di potenziamento e di *invenzione* nel campo dei servizi e delle attrezzature anche rare che, tenda, per il futuro, a configurarsi non tanto in contrapposizione alla densità in prestazioni dell'area *forte*, quanto come elemento di radicamento e produttore di effetti stabilizzanti per tutti quei centri urbani oggi così tributari del Capoluogo. Ciò che, nel tempo medio-lungo, dovrebbe incidere positivamente su una riduzione del pendolarismo, sull'offerta di nuova occupazione a livello locale oltre, naturalmente, a elevare il livello della qualità della vita. Per innescare un tale ripensamento globale in tal senso – che necessita, evidentemente, di scelte generali di politica economica e sociale, prima ancora che urbanistica – sembra opportuno richiamare le già citate opportunità offerte dalla normativa regionale a proposito della disciplina della *distribuzione e localizzazione delle funzioni*. E' motivata opinione, infatti, che la redazione di tali strumenti – rigorosa ma condotta con opportune ampiezze interpretative – possa fornire, per ogni singolo Comune, *quadri* molto significativi e confrontabili tra loro al fine di una *generale ricomposizione* di tutta la materia; in particolare, per valutare, in un *bilancio* organico, il peso e il ruolo attuali delle forze e delle possibilità "endogene" in tal senso; e quali potranno essere gli apporti degli interventi esogeni: considerando come questi ultimi – dei quali è da prevedersi una presenza e una pressione sempre più massicce – diventino, spesso, squilibranti od occasionali se non previsti e pianificabili, ma possano risultare, al contrario, positivi, opportuni e incentivanti se compresi in quadri organi-

ci di riferimento. Per quanto riguarda, infine, il problema delle *attività commerciali* e, in particolare, della grande distribuzione (che presenta riflessi e riverberazioni non solo a livello di settore ma anche territoriale ad area vasta) è da sottolineare come sia stato stabilito dal PIT regionale (art. 30 Disciplina del Piano) che le previsioni di nuove aree per la localizzazioni di grandi strutture di vendita o di aree in ampliamento di quelle esistenti, poiché determinano effetti sugli assetti territoriali a scala intercomunale, debbano essere oggetto di concertazione tra le diverse amministrazioni competenti al fine di giungere a politiche e scelte non contraddittorie ma, al contrario, integrate e collaboranti.

CAPO I DEFINIZIONI E OBIETTIVI GENERALI

1 LE INVARIANTI STRUTTURALI

2 GLI AMBITI DI PAESAGGIO REGIONALI

3 INV. S. I - I CARATTERI IDROMORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI SISTEMI MORFOGENETICI

1 Le invarianti strutturali

Ai sensi dell'art. 5 Della I.R. 65/2014, Per invarianti strutturali si intendono i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie qualificative del patrimonio territoriale.

2 Gli ambiti di paesaggio regionali

Gli ambiti di paesaggio definiti dal pit/ppr in ottemperanza a quanto stabilito dal codice del paesaggio, rappresentano una porzione porzioni del territorio regionale individuata individuate secondo una valutazione ragionata di vari aspetti, tra cui i sistemi idro-geomorfologici, i caratteri eco-sistemici, la struttura insediativa e infrastrutturale di lunga durata, i caratteri del territorio rurale, i grandi orizzonti percettivi, il senso di appartenenza della società insediata, i sistemi socio-economici locali, le dinamiche insediative e le forme dell'intercomunalità. L'ambito deve essere in grado di supportare una

rappresentazione degli elementi e delle strutture complesse rilevanti nella caratterizzazione paesaggistica dei diversi territori.

Gli ambiti di paesaggio regionali ricadenti sul territorio della città metropolitana di Firenze e, quindi, facenti parte del presente ptm sono:

Val di Nievole e Val d'Arno inferiore, Firenze-Prato-Pistoia, Mugello, Val d'Elza, Chianti, Val d'Arno superiore.

3 Invariante strutturale I - I caratteri idromorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Definizione e obiettivi generali

Ai sensi dell'art. 7 Della disciplina del pit/ ppr:

1. I caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana. La forte geodiversità e articolazione dei bacini idrografici è all'origine dei

processi di territorializzazione che connotano le specificità dei diversi paesaggi urbani e rurali. Gli elementi che strutturano l'invariante e le relazioni con i paesaggi antropici sono: il sistema delle acque superficiali e profonde, le strutture geologiche, litologiche e pedologiche, la dinamica geomorfologica, i caratteri morfologici del suolo.

2. L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici, da perseguirsi mediante:

A) la stabilità e sicurezza dei bacini idrografici, evitando alterazioni negative dei regimi di deflusso e trasporto solido e minimizzando le interferenze tra fiumi, insediamenti e infrastrutture;

B) il contenimento dell'erosione del suolo entro i limiti imposti dalle dinamiche naturali, promuovendo il presidio delle aree agricole abbandonate e promuovendo un'agricoltura economicamente e am-

bientalmente sostenibile orientata all'utilizzo di tecniche colturali che non accentuino l'erosione;

C) la salvaguardia delle risorse idriche, attraverso la prevenzione di quelle alterazioni del paesaggio suscettibili di impatto negativo sulla qualità e quantità delle medesime;

D) la protezione di elementi geomorfologici che connotano il paesaggio, quali i crinali montani e collinari, unitamente alle aree di margine e ai bacini neogenici, evitando interventi che ne modifichino la forma fisica e la funzionalità strutturale;

E) il miglioramento della compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica delle attività estrattive e degli interventi di ripristino.

4 Invariante strutturale II - I caratteri ecosistemici del paesaggio

Definizione e obiettivi generali

Ai sensi dell'art. 8 Della disciplina del pit/ ppr:

1. I caratteri ecosistemici del paesaggio costituiscono la struttura biotica dei paesaggi toscani. Questi caratteri

Definiscono nel loro insieme un ricco ecosistema, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente forestali o agricole, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici.

2. L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è l'elevamento della qualità

Ecosistemica del territorio regionale, ossia l'efficienza della rete ecologica, un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema.

Tale obiettivo viene perseguito mediante:

A) il miglioramento dei livelli di per-

meabilità ecologica delle pianure alluvionali interne e dei territori costieri;

B) il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali;

C) il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali;

D) la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;

E) la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.

5 Invariante strutturale III - I carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi urbani e infrastrutturali

Definizione e obiettivi generali

Ai sensi dell'art. 9 Della disciplina del pit/ ppr:

1. Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani costituisce la struttura dominante del paesaggio toscano, risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città la cui differenziazione morfotipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali. Questa struttura, invariante nel lungo periodo, è stata solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici. L'elevata qualità funzionale e artistico-culturale dei diversi sistemi insediativi e dei manufatti che li costituiscono, nonché la complessità delle relazioni interne ed esterne a ciascuno, rappresentano pertanto una componente essenziale della qualità del paesaggio toscano, da salvaguardare e valorizzare rispetto a possibili ulteriori compromissioni.

2. L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al

presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre. Tale obiettivo viene perseguito mediante:

A) la valorizzazione delle città e dei borghi storici e la salvaguardia del loro intorno territoriale, nonché delle reti (materiali e immateriali), il recupero della centralità delle loro morfologie mantenendo e sviluppando una complessità di funzioni urbane di rango elevato;

B) la riqualificazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee e delle loro criticità;

C) la riqualificazione dei margini città-campagna con la conseguente definizione dei confini dell'urbanizzato, e la promozione dell'agricoltura periurbana multifunzionale come strumento per migliorare gli standard urbani;

D) il superamento dei modelli insediativi delle "piattaforme" monofunzionali;

E) il riequilibrio e la riconnessione dei sistemi insediativi fra le parti di pianura, collina e montagna che caratterizzano ciascun morfotipo insediativo;

F) il riequilibrio dei grandi corridoi infrastrutturali, con il potenziamento del servizio alla rete diffusa dei sistemi territoriali policentrici;

G) lo sviluppo delle reti di mobilità dolce per integrare l'accessibilità ai sistemi insediativi reticolari con la fruizione turistica dei paesaggi;

H) l'incardinamento sui caratteri strutturali del sistema insediativo policentrico dei progetti multisettoriali per la sicurezza idrogeologica del territorio, la riqualificazione dei sistemi fluviali, la riorganizzazione delle connessioni ecologiche, la valorizzazione dei paesaggi rurali.

6 Invariante strutturale IV - I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali

Definizione e obiettivi generali:

Ai sensi dell'art. 11 Della disciplina del pit/ ppr:

1. I caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.

2. L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali regionali, che comprendono elevate valenze estetico-percettive, rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli agroforestali, sono luogo di produzioni agro-alimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico. Tale obiettivo viene perseguito mediante:

A) il mantenimento della relazione che lega paesaggio agrario e sistema insediativo (leggibile alla scala urbana, a quella dell'insediamento accentrato di origine rurale, delle ville-fattoria, dell'edilizia specialistica storica, dell'edilizia rurale sparsa) attraverso la preservazione dell'integrità morfologica dei suoi elementi costitutivi, il mantenimento dell'intorno coltivato, e il contenimento di ulteriori consumi di suolo rurale;

B) il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione rurale (data dal sistema della viabilità minore, della vegetazione di corredo e delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante e di piano) per le funzioni di organizzazione paesistica e morfologica, di connettività antropica ed ecologica, e di presidio idrogeologico che essa svolge anche nel garantire i necessari ammodernamenti funzionali allo sviluppo agricolo;

C) prevedendo, per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria, una rete di infrastrutturazione rurale articolata, valutando, ove possibile, modalità d'impianto che assecondino la morfologia del suolo e l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi;

D) la preservazione nelle trasformazioni dei caratteri strutturanti i paesaggi rurali storici regionali, attraverso: la tutela della scansione del sistema insediativo propria di ogni contesto (discendente da modalità di antropizzazione storicamente differenziate); la salvaguardia delle sue eccellenze storico-architettoniche e dei loro interni paesistici; l'incentivo alla conservazione delle colture d'impronta tradizionale in particolare ove esse costituiscono anche nodi degli agro-ecosistemi e svolgono insostituibili funzioni di contenimento dei versanti; il mantenimento in efficienza dei sistemi di regimazione e scolo delle acque di piano e di colle;

E) la tutela dei valori estetico-percettivi e storico-testimoniali del paesaggio agrario pianificando e razionalizzando le infrastrutture tecnologiche, al fine di minimizzare l'impatto visivo delle reti aeree e dei sostegni a terra e contenere l'illuminazione nelle aree extraurbane per non compromettere la

naturale percezione del paesaggio notturno;

F) la tutela degli spazi aperti agricoli e naturali con particolare attenzione ai territori periurbani; la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e reciprocità tra ambiente urbano e rurale con particolare riferimento al rapporto tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano; la messa a sistema degli spazi aperti attraverso la ricostituzione della continuità della rete ecologica e la realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico.

CAPO II INDICAZIONI PER LE AZIONI

1 INV. S. I - I CARATTERI IDROMORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI SISTEMI MORFOGENETICI

1.1 SISTEMA MORFOGENETICO DI FONDOVALLE

1.2 SISTEMA MORFOGENETICO DI ESONDAZIONE

1.3 SISTEMA MORFOGENETICO DI FONDOVALLE

1. Invariante strutturale I - I caratteri idromorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

1.1 Sistema Morfogenetico di fondovalle

Localizzazione:

Ambiti di val di nievole e val d'arno superiore, firenze-prato-pistoia (depositi del fiume arno);

Dinamiche di trasformazione

e criticità:

In seguito alle acquisite capacità di difesa idraulica, la pressione insediativa è molto cresciuta in tempi recenti. Il consumo di suolo è molto elevato e la grande concentrazione di strutture insediative comprende spesso situazioni locali pesantemente esposte al rischio idraulico. Le aree di fondovalle riconoscibili nel caso c) sono altamente dinamiche, e sono da considerare uniformemente come ad alto rischio idraulico. Le trasformazioni tendono ad attenuare le funzioni idrogeologiche, ostacolando la ricarica delle falde acquifere e l'assorbimento dei deflussi.

Consumo di suolo e presenza di siti estrattivi abbandonati e allagati tendono ad aumentare il rischio di inquinamento delle falde. Il fondovalle è luogo tipico di realizzazione delle casse di espansione.

Indicazioni per le azioni:

- Limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.

1.2 Sistema Morfogenetico di esondazione

Localizzazione:

Ambiti di Firenze-Prato-Pistoia, Val di Nievole e Val d'Arno inferiore;

Dinamiche di trasformazione

e criticità:

I bacini di esondazione sono storicamente uno dei teatri della bonifica, spesso bonifica "diffusa", meno appariscente e costruita progressivamente nel tempo, data la non necessità di grandi opere. La bonifica ha ricavato grandi superfici agricole molto produttive, mentre l'insediamento restava storicamente concentrato su aree più appetibili. In tempi recenti, la ricerca di aree edificabili, in particolare per gli insediamenti produttivi, si è riversata su questo sistema morfogenetico dai sistemi adiacenti, con un pesante consumo di suolo. L'inevitabile interruzione delle dinamiche naturali proprie del sistema, implicita nella bonifica, crea una tensione che si materializza nel rischio idraulico. Le superfici dei bacini di esondazione dovrebbero essere intese come interamente esposte a un rischio idraulico, che non può essere considerato come interamente eliminabile. Le attuali procedure per la "messa in sicurezza" idraulica mostrano evidenti limitazioni di efficacia. La concentrazione di acque di varie provenienze tende a caricare il sistema di drenaggio artificiale di inquinanti potenziali; questa criticità diviene evidente quando nel sistema sono comprese aree umide di valore naturalistico e

paesaggistico, esposte alla degradazione; particolarmente evidente il rischio di eutrofizzazione.

Indicazioni per le azioni:

- Limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e mantenere la permeabilità dei suoli;
- Mantenere e ove possibile ripristinare le reti di smaltimento delle acque superficiali;
- Regolamentare gli scarichi e l'uso di sostanze chimiche ad effetto eutrofizzante dove il sistema di drenaggio coinvolga aree umide di valore naturalistico.

1.3 Sistema Morfogenetico depressioni umide

Localizzazione:

Ambiti della Val di Nievole e Val d'Arno inferiore (Padule di Fucecchio e Paduletta del Ramone);

Dinamiche di trasformazione

e criticità:

Sistema in gran parte coperto da salvaguardie e integrato nella manutenzione dei sistemi di bonifica, essenzialmente stabile. Si tratta però di aree non drenanti, punto di arrivo terminale di acque superficiali e poco profonde, spesso provenienti da bacini molto vasti; questo rende le aree umide suscettibili all'inquinamento, che ha il potenziale di distruggerne il valore ecologico e paesaggistico.

Indicazioni per le azioni:

- Mantenere e preservare i sistemi di bonifica idraulica;

- Valutare la possibilità di espandere le aree umide, a spese delle aree bonificate la cui conservazione risulti in eccessivo contrasto con le dinamiche naturali;
- Regolamentare gli scarichi e l'uso di sostanze chimiche.

1.4 Sistema Morfogenetico pianure bonificate per diversione e colmata

Localizzazione:

Firenze-Prato-Pistoia (oltre Greve), Val di Nievole (zona tra il Padule di Fucecchio e l'alta pianura di Pescia);

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Questo sistema è uno dei principali prodotti e testimoni della storia delle bonifiche in toscana; gli alti costi di manutenzione e i cambiamenti nelle tecniche agronomiche tendono a ridurre l'importanza e la densità della parte minore del sistema di drenaggio, che viene in parte smantellata. La manutenzione costante è il prerequisito della permanenza del sistema, che altrimenti si trasformerebbe rapidamente nel sistema delle depressioni umide. I sistemi di bonifica sono concepiti come un tutto unico, e la tendenza a smantellare le porzioni terminali, a livello di unità colturale, potrebbe determinare difficoltà. La concentrazione di acque di varie provenienze tende a caricare il sistema di drenaggio di sostanze eutrofizzanti e di inquinanti di origine diffusa, con effetti potenzialmente pericolosi per le aree umide prospicienti.

Indicazioni per le azioni:

- Mantenere e preservare i sistemi di bonifica idraulica;
- Limitare il consumo di suolo per salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche;
- Evitare il convogliamento delle acque di drenaggio dalle aree insediate verso le aree umide.

1.5 Sistema Morfogenetico pianura pensile

Localizzazione:

superfici pianeggianti che si allungano ai fianchi del fiume Arno passando per Firenze, Val d'Arno inferiore (Empoli);

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Le aree di pianura pensile sono naturalmente le aree di massima dinamica dei grandi fiumi, soggette a frequenti esondazioni e continua aggradazione. La loro grande attitudine all'insediamento ha determinato la generalizzazione delle arginature, per effetto delle quali la dinamica naturale, in tutte le aree di pianura pensile della Toscana, è interrotta a meno degli eventi rari di grandi dimensioni, che rappresentano il rischio idraulico residuo, difficilmente eliminabile. Le caratteristiche dei depositi della pianura pensile sono tali da originare notevoli richieste di utilizzazione estrattiva, con frequenti siti abbandonati. Nella pianura pensile, la falda acquifera è alimentata per via sotterranea, ma è facilmente soggetta a prelievi eccessivi, ed è messa a rischio di inquinamento dalle acque di drenaggio degli insediamenti e dalle numerose cave di inerti grossolani, spesso non ripristinate dopo l'abbandono o trasformate in laghi ermanenti.

Indicazioni per le azioni:

- Limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche;
- Mantenere e ripristinare le reti di drenaggio superficiale.

1.6 Sistema Morfogenetico dell'alta pianura

Localizzazione:

ambiti di Val di Nievole e Val d'Arno

inferiore, Mugello, Val d'Elsa (travertini olocenici di Colle Val d'Elsa). Aree di alta pianura sono presenti anche nei restanti ambiti, ad esclusione di Chianti e Val d'Arno superiore.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Le aree di alta pianura sono storicamente luogo sia di agricoltura specializzata che di insediamento urbano. Fin dall'epoca classica, l'insediamento è stato accompagnato da importanti interventi di sicurezza idraulica, aventi lo scopo di arrestare la naturale dinamica di esondazione e sedimentazione. Tecnicamente, la riuscita arginatura trasforma l'alta pianura in margine, ma l'effetto non si manifesta per i tempi molto brevi, rispetto ai tempi geomorfologici, e per la conservazione della connessione idraulica sotterranea con il fiume, che invece è perduta nel margine. I depositi e i suoli dell'alta pianura offrono scarsa protezione alle falde acquifere; la presenza di importanti insediamenti crea quindi situazioni di rischio; perdite di risorse idriche in seguito a inquinamento di falde di alta pianura si sono già verificate. I livelli di consumo di suolo sono, in vari ambiti, molto elevati, con le conseguenze in termini di necessità di ulteriore regimazione idraulica e di perdita di alimentazione delle falde superficiali, spesso necessarie per l'irrigazione. Gli insediamenti e le infrastrutture di alta pianura sono comunque esposti agli eventi idrologici rari e di particolare intensità.

Indicazioni per le azioni:

- Limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.

1.7 Sistema Morfogenetico margine inferiore

Localizzazione:

Ambito di Val di Nievole e Val d'Arno inferiore. Ad esclusione di Mugello, il sistema morfogenetico è presente anche nei restanti ambiti.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Le aree di margine inferiore sono storicamente luogo di agricoltura specializzata e grandi fattorie. In tempi attuali sono interessate dalle pressioni per l'espansione degli insediamenti. Il margine inferiore è idrologicamente meno sensibile del margine, per la minore permeabilità. La vulnerabilità dei suoli alla compattazione complica l'utilizzazione ma può portare a forme di uso altamente specializzato, come le risaie e i vivai. La vulnerabilità all'erosione rappresenta una seria limitazione in caso di superfici in pendenza. In assenza del margine, l'occupazione del margine inferiore con insediamenti e infrastrutture presenta i rischi di alterazione strutturale profonda del territorio già rilevati per il margine stesso.

Indicazioni per le azioni:

- Contenere i rischi di erosione sulle superfici in pendenza e i rischi di compattazione del suolo su tutte le altre superfici.

1.8 Sistema Morfogenetico margine

Localizzazione:

Firenze-Prato-Pistoia, Mugello, Terrazzi del Val d'Arno superiore, Val di Nievole e Val d'Arno inferiore (Le Cerbaie);

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Le aree di margine hanno visto storicamente insediamenti limitati, a causa della scarsa fertilità dei suoli; dinamiche recenti e molto attive

sono l'espansione della coltura del vigneto e la "risalita" degli insediamenti, in espansione dalle sottostanti aree di pianura. Per la sua natura di raccordo strutturale e per la superficie limitata, l'occupazione del margine con insediamenti e infrastrutture altera in modo radicale i rapporti strutturali tra rilievi e pianure. Il rischio concreto di occupazione dell'intera fascia definisce un caso di completa obliterazione di una componente strutturale del paesaggio. Il ruolo idrologico del margine è soggetto ad essere compromesso dagli insediamenti residenziali e produttivi, che impediscono l'infiltrazione dell'acqua, e da colture intensive che, se non condotte correttamente, rischiano di rilasciare inquinanti verso le falde acquifere.

L'impianto di colture intensive è talvolta accompagnato da significativi interventi sulla topografia, dannosi per il ruolo paesaggistico del margine.

Indicazioni per le azioni:

- Limitare il consumo di suolo per salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche;
- Evitare estesi rimodellamenti delle morfologie;
- Favorire una gestione agricola che tenga conto dello scarso potenziale naturale dei suoli e della necessità di tutela delle falde acquifere;
- Limitare i rimodellamenti della topografia associati agli impianti di colture intensive.

1.9 Sistema Morfogenetico dei bacini neo-quaternari, litologie alternate

Localizzazione:

Il sistema morfogenetico è presente in tutti gli ambiti. Le principali emergenze negli ambiti del Mugello (bacino del Mugello), Val di Nievole e Val d'Arno inferiore (colline di cerreto guidi, Vinci e San Miniato; bacino della Val d'Elsa), Val d'Elsa, Val d'Ar-

no superiore (bacino del Val d'Arno);

Dinamiche di trasformazione e criticità:

La documentazione storica mostra come il paesaggio attuale si sia originato dalla combinazione di rapida estensione dell'agricoltura e di momenti di deterioramento climatico, tra la fine del XVIII e la metà del XIX secolo. Negli anni successivi al 1954, una dinamica maggiore è stata la tendenza a obliterare sistematicamente le forme di erosione intensa, utilizzando grandi mezzi meccanici. Un problema strutturale è relativo all'espansione degli insediamenti urbani; poiché molti insediamenti storici hanno occupato l'intera superficie disponibile di affioramenti non argillosi, ulteriori espansioni si confrontano con i seri problemi geotecnici dei depositi argillosi. Questo tipo di difficoltà ha originato forti fenomeni di sdoppiamento dell'abitato, come nel caso esemplare di certaldo. La relazione tra insediamenti e geologia, strutturale al sistema, crea rischi geomorfologici ben noti; le aree insediate poste al margine delle superfici utili sono soggette al fenomeno delle balze, che deve essere propriamente percepito come non occasionale, ma strutturale alla collina dei bacini neo-quaternari a litologie alternate. In termini più generali, il sistema è un importante produttore di deflussi superficiali ed è seriamente soggetto all'erosione del suolo, anche al di là dei dissesti macroscopici, che sono comuni e parte integrante del paesaggio.

Indicazioni per le azioni:

- Evitare gli interventi di trasformazione che comportino alterazioni della natura del suolo e del deflusso superficiale al fine della prevenzione del rischio geomorfologico;
- Mitigare gli effetti dell'espansione delle colture arboree di pregio su suoli argillosi e il riversamento di

deflussi e acque di drenaggio su suoli argillosi adiacenti;

- Favorire gestioni agro-silvo-pastorali che prevengano e riducano gli impatti sull'idrologia, l'erosione del suolo e la forma del rilievo stesso;
- Evitare ulteriori modellamenti meccanici delle forme di erosione intensa.

1.10 Sistema Morfogenetico dei bacini neo-quaternari, argille dominanti

Localizzazione:

Val d'Elsa (bacino della Val d'Elsa. Presenze meno significative anche in Chianti.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

La documentazione storica mostra come il paesaggio attuale si sia originato dalla combinazione di una rapida estensione dell'agricoltura e di momenti di deterioramento climatico, tra la fine del XVIII e la metà del XIX secolo.

Negli anni successivi al 1954, una dinamica maggiore è stata la tendenza a obliterare sistematicamente le forme di erosione intensa, utilizzando grandi mezzi meccanici. Attualmente, il sistema è generalmente stabile, salvo situazioni specifiche di ambito. Il sistema è uno dei principali produttori di deflussi superficiali ed è seriamente soggetto all'erosione del suolo, anche al di là dei dissesti macroscopici, che sono comuni e parte integrante del paesaggio.

Indicazioni per le azioni:

- Evitare interventi di trasformazione che comportino alterazioni della natura del suolo e del deflusso superficiale, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico e della non compromissione delle forme caratteristiche del sistema;
- Favorire gestioni agro-silvo-pastorali che prevengano e riducano gli impatti sull'idrologia, l'erosione del

suolo e la forma del rilievo stesso;

- Evitare ulteriori modellamenti meccanici delle forme di erosione intensa.

1.11 Sistema Morfogenetico dei bacini neo-quaternari, sabbie dominanti

Localizzazione:

Val d'Elsa (colline nei dintorni di San Gimignano; depositi del bacino della Val d'Elsa). Sono presenti evidenze anche negli ambiti del Val d'Arno inferiore, Mugello, Chianti (margine settentrionale del bacino di Siena).

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Il sistema è relativamente stabile, salvo situazioni specifiche di ambito. La permeabilità di suoli e materiali rende sensibile il problema della protezione degli acquiferi da inquinamenti, provocati dalle attività agricole o industriali. Le pendenze tipiche dei versanti, le caratteristiche dei suoli e le modalità tipiche di utilizzazione rendono l'erosione del suolo un problema sensibile.

Indicazioni per le azioni:

- Coniugare la grande attitudine alle colture di pregio del sistema con la protezione del suolo e delle falde acquifere;
- Favorire tecniche di impianto e gestione delle colture indirizzate alla prevenzione dell'erosione del suolo e dell'aumento dei deflussi superficiali.

1.12 Sistema Morfogenetico dei bacini neo-quaternari con livelli resistenti

Localizzazione:

Ambito Val d'Elsa (ripiani di Colle Val d'Elsa), Chianti (bacini della Val d'Elsa e di Siena), Val d'Arno superiore (depositi del bacino del Val d'Arno). È presente anche negli ambiti di Firenze – Prato – Pistoia (rilievi ai mar-

gini del bacino della Val d'Elsa), Val di Nievole e Val d'Arno inferiore (depositi compresi nell'area dell'antico bacino della Val d'Elsa).

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Le dinamiche di trasformazione sono fortemente specifiche a livello di ambito. Struttura geologica, rilievo e territorializzazione sono, in questo sistema, un tutto unico, la cui alterazione produce perdite di valore paesaggistico fortemente evidenti; la qualità delle strutture insediative non può quindi prescindere dalla struttura profonda. La generale permeabilità rende sensibile il problema della protezione degli acquiferi da inquinamenti, provocati dalle attività agricole o industriali. Le conformazioni dei versanti tipiche del sistema generano, in caso di utilizzazione agricola intensa, criticità relative all'erosione del suolo e alla maggiore produzione di deflussi superficiali.

Indicazioni per le azioni:

- Mantenere la struttura degli insediamenti congrua alla struttura geomorfologica, in particolare privilegiando l'insediamento sommitale e il mantenimento dei rapporti strutturali tra insediamento sommitale campagna sui versanti;
- Coniugare l'attitudine alle colture di pregio con la protezione del suolo e delle falde acquifere;
- Favorire tecniche di impianto e gestione delle colture indirizzate alla prevenzione dell'erosione del suolo e dell'aumento dei deflussi superficiali.

1.13 Sistema Morfogenetico collina calcarea

Localizzazione:

Piana Firenze-Prato-Pistoia, Mugello, Chianti, Val d'Elsa.

1.14 SISTEMA MORFOGENETICO COLLINA A VERSANTI RIPIDI SULLE UNITÀ LIGURI

1.15 SISTEMA MORFOGENETICO COLLINA SULLE OFIOLITI

1.16 SISTEMA MORFOGENETICO COLLINA A VERSANTI DOLCI SULLE UNITÀ LIGURI

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Il paesaggio a boschi e isole coltivate, strutturale al sistema, risente del generale abbandono delle isole. La condizione dei boschi risente dell'intenso sfruttamento passato; la relativa aridità, dovuta alla scarsa profondità dei suoli e al clima delle aree più tipiche, rallenta l'evoluzione delle formazioni forestali. La collina calcarea è interessata da fenomeni di estrazione di inerti che raggiungono dimensioni molto estese. Il sistema offre protezione limitata ai grandi acquiferi profondi che alimenta, la cui persistenza richiede che le utilizzazioni del territorio siano contenute. Poiché i tempi di transito delle acque sono prolungati, gli effetti possono manifestarsi con elevati ritardi; sono quindi necessarie particolari cure nella prevenzione e uno sforzo di informazione ed educazione che prevenga percezioni distorte. Il sistema presenta notevoli risorse potenziali in termini di inerti, per cui è soggetto a pressioni verso la loro utilizzazione; l'attività estrattiva pone ulteriori rischi per la qualità degli acquiferi.

Indicazioni per le azioni:

- Salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche anche limitando l'impermeabilizzazione
- Del suolo e l'espansione degli insediamenti;
- Perseguire la compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica nell'attività estrattiva e nei relativi piani di ripristino.

1.14 Sistema Morfogenetico collina a versanti ripidi sulle unità liguri

Localizzazione:

Mugello, Chianti, Val d'Elsa.

Dinamiche di trasformazione

e criticità:

Questo sistema appare essenzial-

mente stabile, salvo situazioni locali. Le formazioni argillitiche e calcareo-marnose, e i suoli che su di esse si sviluppano, sono tipicamente poco permeabili. Le superfici di questo sistema sono quindi tra le principali aree di produzione di deflusso superficiale, e sono anche tra le maggiormente soggette ai fenomeni franosi, su tutte le scale dimensionali e temporali.

Indicazioni per le azioni:

- Evitare interventi di trasformazione che comportino alterazioni del deflusso superficiale, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico;
- Evitare che la viabilità minore destabilizzi i versanti.

1.15 Sistema morfogenetico collina sulle ofioliti

Localizzazione:

Chianti, Firenze-Prato-Pistoia (Impruneta), Mugello, Val d'Elsa.

Dinamiche di trasformazione

e criticità:

Questo sistema appare in genere stabile; situazioni specifiche di adiacenza ad altri sistemi e presenza di pregevoli viste creano una certa incidenza di insediamenti moderni. Il sistema è un produttore di deflussi superficiali efficiente, anche se minore in termini di superfici. La fertilità forestale è limitata, le foreste del sistema sono sensibili ai danni e recuperano lentamente dai passati sfruttamenti. In aree prossime ai grandi insediamenti, negli ambiti della piana di Firenze – Prato – Pistoia e del Chianti, il sistema è soggetto ad una certa pressione insediativa.

Indicazioni per le azioni:

- Tutelare e conservare i peculiari caratteri geomorfologici e paesaggistici degli affioramenti di ofioliti.

1.16 Sistema Morfogenetico collina a versanti dolci sulle unità liguri

Localizzazione:

Sistema morfogenetico diffuso in tutti gli ambiti. Evidenze principali in Firenze-Prato-Pistoia (rilievi collinari fiorentini), Mugello, Chianti (colline del Chianti).

Dinamiche di trasformazione

e criticità:

Il sistema è tra quelli che hanno ospitato la massima densità storica di insediamenti e sistemi rurali tipici della collina; come tale, è fortemente soggetto ai fenomeni di abbandono dei sistemi rurali e degli insediamenti minori.

Dove gli insediamenti sono in espansione, la perdita della struttura originaria ha implicazioni idrogeologiche, com portando spesso insediamenti su terreni di scarse qualità geotecniche e conseguente incremento del rischio geomorfologico; particolarmente evidenti le criticità associate con le infrastrutture viarie. Le formazioni argillitiche e calcareo-marnose, e i relativi suoli, sono tipicamente poco permeabili. Il sistema è quindi tra le principali aree di produzione di deflusso superficiale e tra le maggiormente soggette ai fenomeni franosi. La dinamica degli abbandoni rurali tende ad accentuare le criticità; le sistemazioni idraulico-agrarie, di effetto favorevole se regolarmente mantenute, divengono punti critici nella transizione, fino all'eventuale piena maturità della copertura forestale; le coltri mobili create dalle sistemazioni idraulico-agrarie sono infatti soggette a fenomeni franosi anche se coperte dalla prima generazione di bosco.

Indicazioni per le azioni:

- Evitare interventi di trasformazione e di recupero che comportino alterazioni del deflusso superficiale e della stabilità dei versanti, al fine della prevenzione del ri-

schio geomorfologico;

- Favorire interventi di recupero delle opere di sistemazione idraulico-agraria, con particolare riferimento alle aree caratterizzate da abbandono rurale.

1.17 Sistema Morfogenetico collina a versanti ripidi sulle unità toscane

Localizzazione:

È presente in quasi tutti gli ambiti ad esclusione della Val d'Elsa. Gli affioramenti più significativi si ritrovano negli ambiti di Firenze-Prato-Pistoia, Mugello, Chianti, Val d'Arno superiore.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Questo sistema appare essenzialmente stabile, salvo situazioni locali. La protezione offerta agli acquiferi, in termini di inquinamento, è limitata dalle caratteristiche dei suoli e dalla generale permeabilità; le caratteristiche dei suoli pongono qualche limitazione alle utilizzazioni agricole; le coperture detritiche sui versanti pongono serie limitazioni all'apertura ed alla manutenzione della viabilità, soprattutto minore.

Indicazioni per le azioni:

Limitare gli interventi che riducono l'infiltrazione dell'acqua, in particolare l'impermeabilizzazione del suolo, e che comportano la riduzione prolungata della copertura forestale; Evitare che la viabilità minore destabilizzi i versanti.

1.18 Sistema Morfogenetico collina a versanti dolci sulle unità toscane

Localizzazione:

Il sistema morfogenetico è presente in tutti gli ambiti, con evidenze significative in Val di Nievole e Val d'Arno inferiore (area collinare del Montalbano), Firenze-Prato-Pistoia, Mugello, Val d'Arno superiore.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Questo sistema è tra quelli che, storicamente, hanno ospitato un'elevata densità di insediamenti e sistemi rurali tipici di collina; come tale, è soggetto in modo esteso al fenomeno degli abbandoni dei sistemi rurali e degli insediamenti minori; la tendenza all'espansione della viticoltura intensiva è importante negli ambiti Chianti e Val di Nievole. Il sistema è interessato da fenomeni franosi locali, ma significativi. La presenza di spesse coltri mobili, come corpi di frana o detrito e suoli profondi, rende i versanti più ripidi potenzialmente instabili in caso di disturbo della copertura forestale, in particolare in relazione alla viabilità.

Indicazioni per le azioni:

- Limitare gli interventi che riducono l'infiltrazione dell'acqua, in particolare l'impermeabilizzazione del suolo, e che comportano la riduzione prolungata della copertura forestale;
- Evitare che la viabilità minore destabilizzi i versanti.

1.19 Sistema Morfogenetico montagna silicoclastica

Localizzazione:

Fianchi dello spartiacque appenninico; ambiti della Val di Nievole e Val d'Arno inferiore, Firenze-Prato-Pistoia, Mugello, Chianti, Val d'Arno superiore.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

La coltivazione storica del castagno da frutto è oggi in via abbandono; anche le colture sono state abbandonate in anticipo rispetto ad altri sistemi di montagna, a causa della minore fertilità dei suoli. La protezione offerta agli acquiferi, rispetto all'inquinamento, è limitata dalle caratteristiche dei suoli e dalla permeabilità

delle coltri mobili; i fenomeni franosi sono comuni, e spesso associati agli insediamenti; le coltri detritiche, anche su forti pendenze, sono suscettibili di essere destabilizzate, ad esempio dalla costruzione di infrastrutture viarie non progettate con adeguata cura; oltre ai rischi di frana, queste coperture sono la principale fonte del trasporto solido negli eventi di piena di grande magnitudine.

Indicazioni per le azioni:

- Evitare gli interventi di trasformazione che comportino aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico;
- Evitare che interventi relativi alla viabilità minore destabilizzino i versanti.

1.20 Sistema Morfogenetico montagna calcarea

Localizzazione:

Firenze - Prato - Pistoia, Mugello, Chianti.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

La montagna calcarea è interessata da fenomeni di estrazione di materiali lapidei di pregio e di inerti, ed è soggetta a pressioni verso una loro maggiore utilizzazione. Il sistema offre protezione limitata agli acquiferi che alimenta, la cui stabilità dipende dalla conservazione del paesaggio superficiale. Poiché i tempi di transito delle acque sono prolungati, gli effetti dannosi sugli acquiferi delle trasformazioni possono manifestarsi con elevati ritardi. Sono quindi necessari una particolare cura nella prevenzione e uno sforzo di informazione ed educazione che prevenga percezioni distorte. L'attività estrattiva può porre rischi ulteriori per la

1.21 SISTEMA MORFOGENETICO MONTAGNA SU UNITÀ DA ARGILLITICHE A CALCAREO-MARNOSE

1.22 SISTEMA MORFOGENETICO MONTAGNA DELL'APPENNINO ESTERNO

1.23 SISTEMA MORFOGENETICO DORSALE SILICOCLASTICA

qualità dei grandi acquiferi profondi e per la conservazione dei sistemi ipogei.

Indicazioni per le azioni:

- Conservare i caratteri geomorfologici del sistema che sostiene paesaggi di elevata naturalità e valore paesaggistico, sia epigei che ipogei;
- Salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, limitando l'impermeabilizzazione del
- Suolo e l'espansione degli insediamenti e delle attività estrattive;
- Perseguire il miglioramento della compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica nell'attività estrattiva e nei relativi piani di ripristino.

1.21 Sistema Morfogenetico montagna su unità da argillitiche a calcareo-marnose

Localizzazione:

Fianchi della catena appenninica in Firenze-Prato-Pistoia (conca di San Marcello Pistoiese); spartiacque del Mugello.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Questo sistema ha visto una notevole estensione storica degli insediamenti e delle attività agricole. I sistemi di raccolta di acqua potabile sono spesso associati ai corpi franosi o ai contatti con altri sistemi. La larga diffusione di sistemazioni idraulico-agrarie ha modificato in senso favorevole il comportamento idrologico, ma questa infrastruttura territoriale diffusa è in stato di esteso abbandono, sebbene da epoche mediamente più recenti rispetto ad altri sistemi morfogenetici della montagna. Le formazioni argillitiche e calcareo-marnose, e i relativi suoli, sono tipicamente poco permeabili. Il sistema è quindi tra le principali aree di produzione di deflusso superficiale

le e tra le maggiormente soggette ai fenomeni franosi, in particolare in relazione con le strutture viarie.

La dinamica degli abbandoni rurali tende ad accentuare le criticità; le sistemazioni idraulico-agrarie divengono punti critici nella transizione, fino all'eventuale piena maturità della copertura forestale; le coltri mobili create dalle sistemazioni idraulico-agrarie sono infatti soggette a fenomeni franosi anche se coperte dalla prima generazione di bosco.

Indicazioni per le azioni:

- Evitare interventi di trasformazione che comportino aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico;
- Favorire interventi di recupero delle opere di sistemazione idraulico-agraria, con particolare riferimento alle aree caratterizzate da abbandono rurale.

1.22 Sistema Morfogenetico montagna dell'appennino esterno

Localizzazione:

Ambito del Mugello

Dinamiche di trasformazione e criticità:

In questo sistema, i processi erosivi e i dissesti di versante, determinati dalla struttura geologica, sono costantemente attivi, dispiegandosi su una grande varietà di scale temporali che non consentono di affermare l'esistenza di superfici stabili. L'erodibilità delle formazioni tipiche e l'energia potenziale legata alla struttura innescano calanchi e grandi fenomeni franosi. Il sistema combina quindi elevata produzione di deflussi e alto rischio geomorfologico. La persistente utilizzazione del territorio, in forma di pascoli e boschi intensamente utilizzati, accentua la criticità. L'equilibrio interno del sistema si riversa sui bacini idrografici a

valle, sotto forma di portate di piena e carico solido dei fiumi, e sulla collettività, caricata di costi importanti per il mantenimento di infrastrutture intrinsecamente instabili.

Indicazioni per le azioni:

- Favorire interventi di recupero delle opere di sistemazione idraulico-agraria, idraulico-forestali e di protezione del suolo;
- Evitare che interventi relativi alla viabilità minore destabilizzino i versanti.

1.23 Sistema Morfogenetico dorsale silicoclastica

Localizzazione:

Spartiacque appenninico: Firenze-Prato - Pistoia, Mugello.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Questo sistema è stabile a meno dei fenomeni franosi. Storicamente è poco insediato e viene essenzialmente evitato e aggirato dai sistemi viari. L'uso del suolo storico si divide tra foreste a prevalenza di faggio e pascoli d'alta quota, sui versanti dolci a franapoggio. In tempi recenti, è interessato dal turismo e, in potenza, dalla produzione di energia eolica. La protezione offerta agli acquiferi, rispetto all'inquinamento, è limitata dalle caratteristiche dei suoli e dalla permeabilità delle coltri mobili; i fenomeni franosi non sono rari; le coltri detritiche, spesso su forti pendenze, sono suscettibili di essere destabilizzate, ad esempio, dalla costruzione di infrastrutture viarie non progettate con adeguata cura; queste coperture sono la principale fonte di trasporto solido negli eventi alluvionali di grande magnitudine.

Indicazioni per le azioni:

- Evitare interventi di trasformazione che comportino aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti, al fine della prevenzione del rischio

geomorfologico;

- Tutelare le coperture forestali con un'utilizzazione sostenibile per prevenire la perdita di stabilità dei versanti ripidi e per incrementare la protezione del suolo e il valore ecologico.

Indicazioni per le azioni:

- Evitare interventi di trasformazione che comportino aumento del deflusso superficiale e alterazione della stabilità dei versanti, al fine della prevenzione del rischio geomorfologico;

2 Invariante strutturale II - I caratteri ecosistemici del paesaggio

2.1 Ecosistemi forestali

Descrizione:

La rete ecologica degli ecosistemi forestali si basa principalmente sul valore strategico dei nodi primari e secondari, quali aree boscate di elevata qualità ecologica, maturità e continuità, elevata idoneità per le specie sensibili alla frammentazione ecologica, e sul ruolo della matrice forestale quale importante elemento di connessione. I nodi forestali rappresentano, dal punto di vista strutturale e funzionale, aree strategiche per la conservazione della diversità di specie vegetali e animali delle aree boscate, svolgendo un ruolo di "sorgente" di specie e patrimoni genetici.

Nel territorio della città metropolitana di Firenze sono presenti i seguenti singoli elementi della rete ecologica forestale: nodo forestale primario, nodo forestale secondario, nuclei di connessione ed elementi forestali isolati, corridoi ripariali, matrice forestale ad elevata connettività e direttrici di connessione forestale.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

La matrice forestale costituisce un elemento fortemente caratterizzante il paesaggio regionale, con dinamiche in atto di aumento della superficie boscata a causa del generale processo di ricolonizzazione degli ambienti agricoli e pascolivi in abbandono nelle aree collinari e montane.

L'abbandono della gestione selvicolturale dei castagneti da frutto, delle sugherete e di altre formazioni forestali strettamente legate alla gestione antropica, costituisce un elemento negativo per la conservazione di numerosi habitat forestali di interesse conservazionistico. Per molte tipologie forestali la diffusione di fitopatologie costituisce una delle maggiori criticità; tale diffusione dipende da numerosi fattori legati alla globalizzazione e ai cambiamenti climatici.

L'elevato carico di ungulati selvatici, e in particolare di cervo, daino, capriolo e cinghiale nelle aree continentali, di cinghiale e muflone nell'arcipelago toscano, rappresentano da alcuni decenni una delle maggiori cause di danneggiamento del patrimonio agricolo-forestale.

Indicazioni per le azioni:

- Miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali con particolare riferimento alle matrici forestali di latifoglie termofile e sclerofille e a quelle di collegamento tra nodi primari e secondari.
- Mantenimento e miglioramento dei livelli di qualità ecologica e maturità dei nodi forestali primari e secondari.
- Riduzione del carico di ungulati.
- Controllo della diffusione di specie aliene invasive nelle comunità vegetali forestali.
- Riduzione/mitigazione dei danni da fitopatologie e da incendi estivi.
- Recupero delle attività selvicolturali al fine di mantenere i ca-

stagneti da frutto, le abetine e le sugherete.

- Miglioramento della continuità/qualità delle formazioni ripariali arboree, anche attraverso il miglioramento della compatibilità ambientale delle periodiche attività di pulizia delle sponde ed evitando le utilizzazioni forestali negli impluvi e lungo i corsi d'acqua.
- Tutela e valorizzazione dei servizi ecosistemici offerti dai paesaggi forestali.

2.2 Ecosistemi agropastorali

Descrizione:

Nell'ambito del paesaggio agropastorale, costituito dagli agroecosistemi e dalle praterie primarie e secondarie naturali e seminaturali, sono presenti due target della strategia regionale per la biodiversità: le aree agricole di alto valore naturale (HNVF) e gli ambienti aperti montani e alto-collinari, con praterie primarie e secondarie, anche in mosaici con brughiere e torbiere." Le aree agricole ad alto valore naturale sono rappresentate da quelle aree in cui l'agricoltura è l'uso del suolo prevalente e dove quell'agricoltura mantiene, o è associata, a una grande varietà di specie e habitat di interesse europeo. In toscana tali aree sono rappresentate dalle zone agricole con coltivazioni estensive, talora con aree di pascolo, elevata presenza di elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili) e di sistemazioni agricole (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.).

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Per le aree agricole HNMF le criticità sono sostanzialmente derivanti da due negativi e complementari processi di artificializzazione e di

2.3 ECOSISTEMI PALUSTRI E FLUVIALI

2.3.1 LE AREE UMIDE E PALUSTRI

rinaturalizzazione. In particolare, si tratta di fenomeni di abbandono delle attività agropastorali montane e collinari (con processi di ricolonizzazione arbustiva e arborea dei coltivi e pascoli inutilizzati) e di aumento del consumo di suolo e della perdita di aree agricole nell'ambito delle pianure alluvionali e basse colline per i processi di urbanizzazione.

Nelle aree di pianura interne e costiere rilevanti risultano i processi di consumo di suolo agricolo per urbanizzazione, con sviluppo di aree residenziali, commerciali e/o industriali, ed elevata densità della rete stradale. Ciò con particolare riferimento al basso e medio val d'arno (piana fiorentina).

Per il target degli ambienti aperti montani e alto-collinari, con praterie primarie e secondarie, le principali pressioni sono legate alla riduzione delle attività antropiche tradizionali (in particolare del pascolo) e ai cambiamenti climatici. A tali pressioni si associano opposti e negativi fenomeni di aumento del livello di antropizzazione, con localizzati carichi pascolivi eccessivi, elevata fruizione turistica, realizzazione o previsione di impianti eolici in aree di crinale, realizzazione di attività estrattive, captazione di sorgenti, ecc.. Sempre più rilevanti risultano le pressioni legate all'eccessivo carico di ungulati con danneggiamento di habitat prativi.

Indicazioni per le azioni:

- Mantenimento della qualità ecologica dei nodi della rete degli agroecosistemi e conservazione attiva delle aree agricole ad alto valore naturale (HNVF).
- Mantenere gli agroecosistemi di alto valore naturale favorendo, ove possibile, le attività zootecniche e un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio.
- Riduzione dei tassi di consumo di suolo agricolo per urbanizzazione

nelle pianure interne, tutela dei nodi agricoli di pianura e miglioramento della permeabilità ecologica delle matrici agricole di pianura, con particolare riferimento alle aree circostanti le importanti aree umide.

- Miglioramento della permeabilità ecologica delle aree agricole non classificate come nodi anche attraverso la ricostituzione degli elementi vegetali lineari e puntuali (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili) e la creazione di fasce tampone lungo gli impluvi.
- Favorire il mantenimento e recupero delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante (terrazzamenti, ciglionamenti, ecc.)
- Conservazione e valorizzazione dell'agrobiodiversità (razze e varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale), elemento spesso in stretta connessione con la qualità del paesaggio agropastorale.
- Conservazione degli agroecosistemi di pianura urbanizzata frammentati e a rischio di scomparsa (ad es. Piana Fiorentina) mediante il mantenimento e la ricostituzione dei livelli minimi di permeabilità ecologica, il recupero delle attività agricole e la riduzione dei processi di consumo di suolo
- Favorire il recupero delle aree agricole frammentate montane sia attive che già interessate da processi di abbandono e ricolonizzazione arbustiva.
- Riduzione del carico di ungulati e dei relativi impatti sulle aree agricole, con particolare riferimento ai contesti insulari e alle aree montane, e sui mosaici di praterie primarie, aree umide e torbiere montane.
- Mitigare gli effetti delle trasformazioni di aree agricole tradizionali in vigneti specializzati (con particolare riferimento alle aree

in cui la monocoltura del vigneto specializzato altera gli assetti paesaggistici e i valori naturalistici).

- Mantenimento dei processi di rinaturalizzazione e ricolonizzazione arbustiva e arborea di ex aree agricole in paesaggi caratterizzati da matrici agricole intensive (ad es. Agroecosistemi frammentati arbustati all'interno della matrice agricola collinare).
- Mantenimento degli arbusteti e dei mosaici di prati arbustati se attribuibili ad habitat di interesse comunitario o regionale (vedere target relativo).
- Tutela degli habitat di interesse regionale/comunitario e delle fitocenosi del repertorio naturalistico toscano.

2.3 Ecosistemi palustri e fluviali

Gli ecosistemi palustri e fluviali sono composti da zone umide e corridoi fluviali.

2.3.1 Le aree umide e palustri

Descrizione:

Presentano una distribuzione puntiforme e frammentata a dimostrazione dell'elevato condizionamento antropico e della loro attuale natura relittuale. La più importante zona umida di origine naturale della città metropolitana è il padule di fuецchio, mentre tra quelle di origine artificiale c'è l'oasi di gabbianello del lago di bilancino.

Valori:

Le aree umide rappresentano uno degli ecosistemi di maggiore valore conservazionistico della toscana. Tali ecosistemi sono infatti caratterizzati non solo dalla loro elevata vulnerabilità e dalla loro natura relittuale, ma anche dalla elevata presenza di habitat palustri di interesse comunitario e/o regionale e da numerose specie animali e vegetali rare o di interesse conservazionistico; tra

queste ultime significativa risulta la presenza di specie vegetali di interesse comunitario, quali *eleocharis carniolica*, *marsilea quadrifolia* e *spiranthes aestivalis*. Le aree umide rivestono un elevatissimo valore per l'avifauna acquatica, sia per la sosta delle specie migratrici, sia per lo svernamento e/o la nidificazione di molte specie di interesse conservazionistico. In considerazione dell'elevato valore conservazionistico di queste aree e della loro elevata vulnerabilità, gran parte delle aree umide risultano interne al sistema regionale delle aree protette, al sistema Natura 2000. Ogni zona umida riveste un particolare interesse naturalistico e paesaggistico, dal Padule di Fucecchio, che rappresenta la più estesa area umida interna dell'Italia continentale.

Criticità:

La modificazione del regime idrico e della qualità delle acque e i fenomeni di interrimento ed evoluzione della vegetazione, anche legate ai cambiamenti climatici e/o alla presenza di specie aliene, costituiscono alcune delle principali criticità. I fattori di pressione ambientale risultano ancora più intensi a causa della natura relittuale e della elevata frammentazione delle aree umide, spesso inserite in contesti territoriali di pianure alluvionali fortemente trasformate e urbanizzate. Particolarmente critica risulta la diffusione della specie vegetale *aliena amorpha fruticosa* nelle aree umide interne, in grado di sostituire le originarie cenosi igrofile, anche accelerando i processi di interrimento. La diffusione di specie aliene, animali e vegetali, rappresenta una grave minaccia per gli ecosistemi palustri e per le importanti specie vegetali e animali, in grado di alterare velocemente gli assetti ambientali delle aree umide con modificazioni osservabili anche alla scala di paesaggio. I fenomeni più

significativi di inquinamento delle acque sono legati ad inquinamento diffuso di origine agricola o urbana, ad esempio nel Padule di Fucecchio.

Indicazioni per le azioni

- Riduzione dei processi di frammentazione delle zone umide e di artificializzazione delle aree circostanti, evitando nuovi processi di urbanizzazione, di consumo e impermeabilizzazione del suolo e favorendo la trasformazione delle attività agricole verso il biologico o comunque verso forme di agricoltura a elevata sostenibilità ambientale.
- Miglioramento della qualità delle acque e riduzione delle pressioni ambientali e delle fonti di inquinamento di origine industriale, civile o agricola, situate nelle aree adiacenti o comunque confluenti nelle aree umide. Ciò con particolare riferimento alle aree umide classificate come zone di criticità ambientale dal praa e nelle aree critiche per la funzionalità della rete (ad es. Padule di Fucecchio, ecc.).
- Mantenimento e/o incremento dell'attuale superficie degli habitat umidi; tutela degli habitat di interesse regionale e/o comunitario, delle fitocenosi e delle rare specie animali e vegetali palustri e lacustri.
- Attuazione di urgenti interventi di gestione naturalistica per le aree umide di fucecchio e della pianura fiorentina. Mantenimento/incremento delle aree con estesi canneti (con particolare riferimento alle zone umide di fucecchio) e realizzazione di interventi di gestione e riqualificazione degli habitat palustri e lacustri.
- Miglioramento della gestione idraulica e controllo dei processi di interrimento, con particolare riferimento alla gestione dei livelli delle acque per le zone umide derivanti dalla presenza di dighe.

- Controllo/riduzione della presenza di specie aliene invasive.
- Aumento della superficie interessata da boschi planiziali anche attraverso progetti di riforestazione mediante utilizzo di specie ed ecotipi forestali locali.

2.3.2 Ecosistemi fluviali

Descrizione:

Il target comprende gli ecosistemi torrentizi montani e alto collinari, tratti di medio corso di fiumi ad alveo largo e acqua permanente con vegetazione spondale arborea (ad es. Dei fiumi arno e serchio), e tratti di basso corso e di foce. Una varietà di condizioni edafiche delle sponde, di regime idrico e di assetti geomorfologici che costituiscono il presupposto per una elevata diversità degli ecosistemi fluviali e della vegetazione ripariale.

Valori:

Il reticolo idrografico principale e secondario e i diversi ecosistemi fluviali e torrentizi costituiscono un elemento di elevato valore naturalistico e paesaggistico. Pur trattandosi di uno degli ecosistemi che maggiormente hanno subito le trasformazioni antropiche, l'ambiente fluviale costituisce un elemento importante della rete ecologica regionale in grado di ospitare alti valori di biodiversità e di svolgere un importante ruolo di elemento di connessione ecologica. Grandi fiumi permanenti (fiumi Arno, Serchio, Ombrone, Magra, Cecina), torrenti semipermanenti e un ricco sistema idrografico minore, spesso a carattere stagionale, ospitano numerosi habitat ripariali di interesse comunitario o regionale e specie animali e vegetali di elevato interesse conservazionistico, oltre a importanti popolamenti ittici autoctoni.

Criticità:

L'inquinamento delle acque costituisce una delle principali criticità per gli ecosistemi fluviali, in grado di incidere sulle popolazioni ittiche, sulla qualità delle fasce ripariali e sulla qualità e continuità ecologica e paesaggistica degli ecosistemi fluviali. Tale criticità risulta particolarmente significativa nel medio e basso corso del fiume arno e dei suoi principali affluenti. Quest'ultimo risulta infatti fortemente condizionato dagli apporti di qualità scadente di alcuni affluenti provenienti da aree produttive e da vaste aree urbane o da inquinamento diffuso di origine agricola.

Locali fenomeni di inquinamento fisico delle acque sono inoltre legati alla percolazione di materiale fine derivante da attività estrattive, discariche di cava e segherie/ laboratori, spesso realizzate in prossimità di corsi d'acqua (ad esempio nell'alto mugello). Alla riduzione della qualità delle acque si associano anche criticità legate alla riduzione dei livelli quantitativi delle acque, con riduzione delle portate a causa di eccessivi prelievi per usi antropici (agricoli, industriali, urbani) o per i cambiamenti climatici.

Altra criticità è rappresentata dai processi di urbanizzazione che incidono sull'ampiezza delle fasce ripariali e sulla loro funzionalità ecologica, e la diffusa presenza di specie animali e vegetali aliene, quest'ultime in grado di alterare profondamente la vegetazione ripariale (in particolare la nordamericana *robinia pseudacacia*) e gli ecosistemi fluviali.

Indicazioni per le azioni

- Miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali, degli ecosistemi ripariali e dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua. Ciò anche median-

te interventi di ricostituzione della vegetazione ripariale attraverso l'utilizzo di specie arboree e arbustive autoctone ed ecotipi locali. Obiettivo generale, ma da perseguire con particolare priorità nelle aree classificate come direttrici di connessione fluviale da riqualificare.

- Riduzione dei processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale,
- Miglioramento della compatibilità ambientale degli interventi di gestione idraulica, delle attività di pulizia delle sponde e di gestione della vegetazione ripariale e delle opere in alveo (con particolare riferimento alla realizzazione di impianti idroelettrici).
- Miglioramento della qualità delle acque, con particolare riferimento al medio e basso corso del fiume arno e dei suoi principali affluenti, anche mediante il completamento delle opere per la depurazione degli scarichi.
- Mantenimento dei livelli di minimo deflusso vitale e riduzione delle captazioni idriche per i corsi d'acqua caratterizzati da forti deficit idrici estivi.
- Mitigazione degli impatti legati alla diffusione di specie aliene invasive (in particolare di robinia pseudo - cacia).
- Valorizzazione degli strumenti di partecipazione del - le comunità locali alla gestione e conservazione degli ecosistemi fluviali (ad es. Contratti di fiume).

2.3.3 Corridoi ecologici fluviali da riqualificare

Descrizione:

Tratti della rete ecologica degli ecosistemi fluviali, caratterizzati da intensi processi di alterazione, riduzione o eliminazione della vegetazione ripariale e della sua continuità

longitudinale e trasversale, da elevata artificializzazione delle aree di pertinenza fluviale, da fenomeni di riduzione dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque e dalla presenza di opere idrauliche trasversali al corso d'acqua e in grado di ridurre il *continuum* fluviale.

Valori:

L'elemento rappresenta una criticità esistente da risanare e da non aggravare. Alla sua localizzazione sono infatti associati elevati elementi di criticità, ma anche relittuali elementi di valore e di funzionalità ecologica. Attraverso le azioni di riqualificazione i corridoi fluviali degradati potranno assumere i valori e le funzioni attualmente solo potenziali, relative alla maggiore funzionalità della rete ecologica fluviale, alla migliore permeabilità ecologica delle pianure urbanizzate e alla migliore connessione ecologica tra gli ecosistemi costieri e quelli interni.

Criticità:

Elemento funzionale particolarmente strategico per il bacino del fiume Arno, con particolare riferimento alla sua asta principale di medio e basso corso. I corridoi fluviali da riqualificare interessano anche o tratti fluviali di fondovalle in aree montane con concentrazione di aree industriali/artigianali e attività estrattive (ad es. Fiume Serchio). Le pianure alluvionali interne presentano una elevata densità dei corridoi fluviali da riqualificare, con particolare riferimento alla piana fiorentina.

Indicazioni per le azioni:

- Miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle aree di pertinenza fluviale riducendo i processi di consumo di suolo e miglioramento dei livelli di qualità e continuità degli ecosistemi fluviali attraverso la riduzione e mitigazione degli elementi di pressione antropica e la realizzazione

3.1 I MORFOTIPI INSEDIATIVI

3.1.1 SISTEMA INSEDIATIVO URBANO POLICENTRICO DELLE GRANDI PIANE ALLUVIONALI

di interventi di riqualificazione e di ricostituzione degli ecosistemi ripariali e fluviali. Le azioni sono relative ad interventi di piantumazione di specie arboree/ arbustive igrofile autoctone per l'allargamento delle fasce ripariali e per ricostituire la continuità longitudinale delle formazioni ripariali, creazione di fasce tampone sul reticolo idrografico di pianura alluvionale, rinaturalizzazione di sponde fluviali, mitigazione degli impatti di opere trasversali al corso d'acqua, riqualificazione naturalistica e paesaggistica di ex siti di cava o discarica in aree di pertinenza fluviale, ecc

2.4 Ecosistemi rupestri e calanchivi

Descrizione:

Si tratta di ecosistemi, perlopiù montani o alto-collinari, caratterizzati dal forte determinismo edafico e fortemente caratterizzanti il paesaggio (spesso a costituire peculiari emergenze geomorfologiche. I paesaggi rupestri comprendono formazioni calanchive e balze spesso presenti in modo significativo nell'ambito dei paesaggi agricoli delle colline plioceniche del Valdarno.

Valori:

I mosaici di pareti rocciose verticali, piattaforme rocciose e detriti di falda costituiscono ambienti molto selettivi, caratterizzati dalla presenza di *habitat* e specie endemiche o di elevato interesse conservazionistico.

Criticità:

La presenza di attività estrattive e minerarie costituisce la principale criticità per gli ecosistemi rupestri. Tra le aree potenzialmente critiche nei rapporti tra attività estrattive/minerarie e ambienti rocciosi si segnalano, ad esempio, i versanti arenacei dell'Alto Mugello (con attività estrattive della pietra serena), l'area

di sasso di Castro e Monte Beni. A tale pressione è spesso associata anche la presenza di discariche di cava in grado di alterare vaste superfici nelle aree circostanti i siti estrattivi. Relativamente alle infrastrutture la criticità è legata alla realizzazione di strade di attraversamento delle aree montane, della presenza di linee elettriche e di impianti eolici.

Per gli *habitat* calanchivi le criticità sono legate alla alterazione del delicato equilibrio tra assetti geomorfologici e uso del suolo, ove l'abbandono di carichi pascolivi ottimali, l'ampliamento dei seminativi e la realizzazione di interventi di riduzione dell'erosione di versante possono causare la scomparsa di questi peculiari elementi geomorfologici di elevato interesse naturalistico.

Indicazioni per le azioni:

- Mantenimento dell'integrità fisica ed ecosistemica dei principali complessi rupestri della toscana e dei relativi habitat rocciosi di interesse regionale e comunitario.
- Aumento dei livelli di compatibilità ambientale delle attività estrattive e minerarie, con particolare riferimento ai bacini estrattivi individuati come aree critiche per la funzionalità delle rete (bacini estrattivi della pietra serena di firenzuola).
- Riqualificazione naturalistica e paesaggistica dei siti estrattivi e minerari abbandonati e delle relative discariche.
- Tutela dell'integrità dei paesaggi carsici superficiali e profondi.
- Mitigazione degli impatti delle infrastrutture esistenti (in particolare di linee elettriche at).
- Tutela dei paesaggi calanchivi, delle balze e delle biancane quali peculiari emergenze geomorfologiche a cui sono associati importanti habitat e specie di interesse conservazionistico.

3 Invariante strutturale III - Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

3.1 I morfotipi insediativi

3.1.1 Sistema insediativo urbano policentrico delle grandi piane alluvionali

Articolazioni territoriali:

Piana Firenze-Prato-Pistoia.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Contrazione e semplificazione delle relazioni territoriali verso la piana; congestione e degrado dei sistemi urbani e agro-ambientali di pianura e indebolimento delle relazioni con i sistemi vallivi, collinari e montani circostanti.

Nel periodo dell'industrializzazione recente, il sistema insediativo policentrico che caratterizza storicamente questo morfotipo, si è contratto verso la pianura, allentando le relazioni di ogni centro con i suoi sistemi vallivi e collinari di riferimento e privilegiando l'urbanizzazione del sistema della piana alluvionale in forme pervasive; dando luogo ad un continuum urbanizzato interrotto solo da sporadici lembi residui di aree umide e agricole. Il progressivo processo di saturazione insediativa è avvenuto dapprima a ridosso delle fasce più periferiche della città novecentesca e lungo le direttrici storiche principali, e poi si è allargato e disperso negli spazi agricoli circostanti, inglobando i centri agricoli minori, che sono diventati i nuclei funzionali e centrali della crescita urbana recente. Queste tendenze conurbative, comuni a tutte le regioni metropolitane, hanno prodotto polarizzazioni, co-

nurbazioni lineari continue e forme di insediamento diffuso (campagna urbanizzata) che hanno completamente stravolto l'assetto insediativo di matrice storica e i delicati equilibri tra città e campagna. Nello specifico il morfotipo risulta caratterizzato dalle seguenti criticità:

- Saldatura delle conurbazioni lineari. Le conurbazioni lineari, caratterizzate da scarsi livelli di porosità, scarsa qualità urbanistica, e compromissione e/o perdita della percezione dei valori paesaggistici (compromissione o perdita della riconoscibilità degli ingressi urbani, delle visuali e delle relazioni con il patrimonio storico), congestione infrastrutturale, si sono attestati principalmente lungo le radiali in uscita dai centri principali, lungo la viabilità che caratterizza la maglia agraria e lungo gli assi fluviali e pedecollinari;
- Dispersione insediativa in territorio rurale e conseguente perdita sia della forma urbana che della qualità agro-urbana nei margini. I maggiori centri della piana con evidenziano ampie dispersioni nelle aree rurali degli insediamenti recenti. L' "ecotono" urbano, in corrispondenza del quale la città finisce e inizia la campagna si configura come un transetto dai confini mai netti. L'occupazione degli spazi aperti e agricoli con capannoni, infrastrutture, lottizzazioni residenziali, centri commerciali, piattaforme logistiche, e quant'altro, ha eroso progressivamente il territorio agricolo, compromettendone la qualità, e aumentando in maniera esponenziale il consumo di suolo e la frammentazione del territorio. Questo fenomeno di urbanizzazione della campagna è fonte, tra le altre cose, di notevoli diseconomie per quanto concerne i servizi, i trasporti e le altre dotazioni pubbliche.
- Degrado, frammentazione e interruzione del sistema insediativo rurale storico della piana e compro-

missione degli scambi agro-urbani tra città e campagna. La struttura urbana che caratterizza questo morfotipo si è storicamente sviluppata al centro di un territorio prevalentemente di pianura, secolarmente colonizzato dall'agricoltura, dove gli spazi e i rapporti tra città e spazio rurale erano chiari e definiti. Questo equilibrio sinergico tra città e campagna è stato fortemente compromesso dalle espansioni recenti e dai fasci infrastrutturali che si sono sovrapposti indistintamente alla maglia agraria storica intercludendo e decontestualizzando sistemi di poderi e nuclei rurali, compromettendone la riconoscibilità e la funzionalità di presidio agro-ambientale.

- Progressiva erosione e decontestualizzazione del sistema insediativo storico collinare.
- Effetto barriera dei grandi fasci di infrastrutture lineari che hanno segmentato la piana in senso longitudinale e interrotto le relazioni "ortogonali", segnando fortemente il paesaggio, sia a livello di fruizione che di percezione visiva, con effetti di frammentazione e marginalizzazione degli spazi aperti. Le reti infrastrutturali, in particolare gli assi viari di scorrimento veloce, costituiscono un fattore di notevole trasformazione del paesaggio; unitamente alle reti tecnologiche dell'energia elettrica e del metanodotto e dei sistemi di rilevamento/ricezione, creano una forte cesura all'interno del territorio aperto, generando frammentazione, marginalizzazione e degrado degli spazi aperti e interrompendo la continuità biotica della piana. Tale effetto barriera risulta amplificato dalla contiguità di aree specialistiche scarsamente permeabili o del tutto impenetrabili.
- Presenza di gradi contenitori commerciali/direzionali, di piattaforme logistiche e di grandi impianti di

servizi pubblici e privati (impianti di depurazioni, centrali elettriche, quant'altro), che rappresentano fuori scala rispetto alle trame territoriali e al tessuto insediativo di prossimità.

Indicazioni per le azioni:

- Riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana tutelando e ricostituendo, ove compromessa, la riconoscibilità delle relazioni territoriali tra i centri urbani e i sistemi agro-ambientali residuali, nonché quelle con i sistemi vallivi e collinari di riferimento, che caratterizzano questo specifico morfotipo;
- Evitare ulteriori processi di dispersione insediativa nel territorio rurale, anche attraverso la definizione di margini urbani;
- Riqualificare i margini urbani, con riferimento alla qualità sia dei fronti costruiti che delle aree agricole periurbane), e le connessioni visuali e fruibili tra insediamenti e territorio rurale;
- Evitare gli ulteriori processi di saldatura nelle conurbazioni lineari attraverso la salvaguardia e/o riqualificazione dei varchi ineditati;
- Riqualificare le grandi conurbazioni lineari, caratterizzate da scarsi livelli di porosità, scarsa qualità urbanistica, e compromissione e/o perdita della percezione dei valori paesaggistici (compromissione o perdita della riconoscibilità degli ingressi urbani, delle visuali e delle relazioni con il patrimonio storico...), Anche favorendo progetti di ricostituzione dei varchi e di ripristino delle relazioni visuali e territoriali compromesse.
- Salvaguardare e valorizzare l'identità paesaggistica dei contesti collinari e dei relativi sistemi insediativi di medio versante che costituiscono con le città della piana un'unità morfologico-percettiva e funzionale storicamente

ben caratterizzata e riconoscibile nelle sue diverse componenti (città di pianura e sistemi agro-ambientali di pianura, insediamenti e sistemazioni agrarie collinari).

- Evitare le ulteriori frammentazioni e inserimenti di volumi e attrezzature fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo;
- Promuovere il riuso e la riorganizzazione delle aree dismesse sia come occasione per la riqualificazione dei tessuti urbani della città contemporanea sia come riqualificazione dei margini urbani;
- Salvaguardare e valorizzare il sistema delle ville pedecollinari e le relazioni fra queste e il territorio rurale di contesto, i borghi e i centri storici, la viabilità e gli altri elementi testimoniali di antica formazione; orientando a tal fine anche le trasformazioni dei tessuti urbani recenti circostanti; salvaguardare gli elementi e le relazioni ancora riconoscibili del sistema insediativo rurale storico sviluppatosi sulla maglia delle centuriazioni (strade poderali, gore e canali, borghi, ville e poderi, manufatti religiosi).
- Conferire nuova centralità ai nodi insediativi storici della centuriazione; mantenendo o ricollocando all'interno dei nodi le funzioni di interesse collettivo; ed evitando l'erosione incrementale dell'impianto della centuriazione ad opera di nuove urbanizzazioni.

3.1.2 Sistema insediativo lineare a dominanza infrastrutturale multimodale

Articolazioni territoriali:

Valdarno superiore, Valdarno inferiore.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Contrazione e semplificazione del

corridoio infrastrutturale fluviale; congestione e degrado dei delicati ambiti peri-fluviali e compromissione delle relazioni territoriali, ambientali e paesaggistiche tra la risorsa idrica e il sistema insediativo della piana fluviale. Il potenziamento del corridoio infrastrutturale con il raddoppio della ferrovia e il raddoppio della viabilità su gomma principale e la perdita del ruolo multifunzionale svolto dal fiume hanno contribuito alla diffusione del sistema insediativo nella piana fluviale, congestionando e degradando gli ambiti agricoli e naturali periferiali. Questa trasformazione del corridoio infrastrutturale non sposta sostanzialmente il sistema nodi e reti nella sua identità geografica e morfotopologica, modificandone solo in parte le funzioni. La sequenza contemporanea (ferrovia, alta velocità, superstrada, autostrada), allenta progressivamente il ruolo di servizio capillare al territorio svolto dal fiume (sistema intermodale dei canali navigabili, delle alzaie e della viabilità carrabile parallela al fiume), sostituito dalla mobilità privata su gomma, e accentua il carattere di connessione veloce del corridoio fra i nodi principali della rete (Arezzo, Firenze, Pisa, Livorno), riducendo le interazioni con il territorio attraversato.

Nello specifico il morfotipo risulta caratterizzato dalle seguenti criticità:

- Occlusione e impermeabilizzazione delle riviere fluviali e compromissione delle relazioni storiche tra fiume e territorio. La localizzazione incrementale di urbanizzazioni, infrastrutture, aree produttive e parcheggi hanno saturato molte aree periferiali compromettendone le relazioni di lunga durata tra fiume e manufatti legati ai suoi usi multifunzionali: le nuove urbanizzazioni, inoltre, trattano il fiume come retro, anziché come fronte, aumentandone il degrado, i by-pass urbani costituiscono

spesso una barriera fra il fiume e i contesti rurali e urbani circostanti; provocando di conseguenza un forte degrado della riviera fluviale;

- Degrado delle relazioni tra città storiche e sistema fluviale;
- Interclusione di numerosi spazi agricoli e naturali periferiali e interruzione delle relazioni fra sistemi collinari di ville, borghi, centri rurali e sistema fluviale;
- Abbandono e degrado del sistema di manufatti connessi alla navigabilità e alla regimazione idraulica; il venir meno della navigabilità e di molte altre funzioni connesse alla presenza del fiume ha prodotto una sempre più scarsa frequentazione delle riviere e il venir meno della cura dei paesaggi fluviali.
- Inversione della dimensione e del ruolo delle frazioni a valle rispetto ai centri collinari. Le espansioni che si sviluppano intorno alle frazioni pedecollinari assumono spesso dimensioni che prevalgono rispetto ai centri matrice collinari e in alcuni casi tendono alla saldatura lungo l'asse viario a valle; effetto barriera causato dal corridoio infrastrutturale. Le reti infrastrutturali, in particolare gli assi viari e ferroviari a scorrimento veloce, costituiscono un fattore di notevole trasformazione del paesaggio: creano una forte cesura tra il fiume e il territorio agricolo della piana fluviale, generando frammentazione, marginalizzazione e degrado degli spazi aperti. L'effetto barriera risulta amplificato dalla contiguità di aree produttive, commerciali e di impianti di servizi scarsamente permeabili o del tutto impenetrabili.

Indicazioni per le azioni:

- Riqualificare il sistema insediativo storico legato alla risorsa fluviale

ricostituendo la riconoscibilità delle relazioni territoriali capillari tra il fiume e i centri urbani, la piana agricola e i contesti collinari di riferimento;

- Evitare ulteriori processi di saldatura lineare tra le espansioni dei centri urbani collocati lungo il fiume, contenendo i carichi insediativi entro i limiti del territorio urbanizzato e salvaguardando e/o riqualificando i varchi inedificati e le visuali panoramiche verso il fiume e verso i sistemi collinari.
- Riqualificare le grandi conurbazioni lineari che occludono le riviere fluviali (impedendone la fruizione e compromettendone la percezione dei valori paesaggistici), anche promuovendo, attraverso sistemi perequativi, la delocalizzazione degli insediamenti produttivi non compatibili con i caratteri paesaggistici dei luoghi.
- Valorizzare il ruolo connettivo storico del fiume, promuovendo forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere (individuazione dei tratti che presentano potenziale di navigabilità, realizzazione di itinerari di mobilità dolce, punti di sosta, accessi e quant'altro), anche incentivando progetti di recupero di manufatti di valore storico-culturale legati alla risorsa idrica – mulini, ex-carriere e quant'altro;
- Salvaguardare e recuperare, ove compromesse, le relazioni storiche tra fiume e tessuto urbano, anche riqualificando i water front urbani degradati (retri urbani), la viabilità rivierasca, l'accessibilità al fiume e la sua riconoscibilità nel contesto urbano, gli spazi pubblici lungo il fiume;
- Salvaguardare, riqualificare e dare continuità alle aree agricole e naturali periferiali ancora presenti, con particolare attenzione ai paesaggi storici della bonifica;
- Mitigare l'impatto paesaggistico,

territoriale e ambientale delle grandi infrastrutture, delle piattaforme produttive e degli impianti di servizio; mantenendo e/o ripristinando, ove compromessa, la permeabilità tra fiume e contesti fluviali.

3.1.3 Sistema insediativo policentrico a maglia del paesaggio storico collinare

Articolazioni territoriali:

Il sistema a pettine delle colline del Montalbano; la Val d'Elsa; il sistema a pettine del Chianti fiorentino e senese; Le Cerbaie.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Polarizzazione dell'urbanizzazione nei fondovalle e lungo la viabilità principale di crinale; semplificazione del paesaggio storico collinare e alterazione del sistema storico della villa fattoria.

Il sistema insediativo storico costituito da borghi e piccoli nuclei lineari sorto generalmente lungo la viabilità principale di crinale e sulla sommità dei colli, costituisce un carattere identitario ancora riconoscibile.

Le recenti edificazioni e infrastrutture, concentrate nelle zone pianeggianti di fondovalle lungo la viabilità principale e in collina a ridosso dei centri abitati, hanno interrotto le regole insediative storiche, introducendo forme carenti di radicamento territoriale. In particolare, nelle zone confinanti con Firenze e nei centri maggiori si è avuta un'espansione delle aree residenziali, talvolta di dimensioni considerevoli, che ha investito pianure e colline con tipologie e scelte localizzative che generano importanti problemi di inserimento paesaggistico, anche in relazione alle configurazioni insediative preesistenti. Si tratta di espansioni significative sui crinali e lottizzazioni ai margini degli aggregati rurali con

tipologie riferibili alle lottizzazioni urbane, spesso rese accessibili da deviazioni stradali della maglia viaria storica, che si inseriscono nel territorio rurale senza definire alcun rapporto estetico-percettivo ed ambientale con il contesto circostante di grande pregio.

Lungo strade di fondovalle si registra anche lo sviluppo di aree industriali e artigianali, generalmente di scarsa qualità urbanistica e architettonica (prefabbricati). Per quanto riguarda il sistema delle ville fattoria, pur nella permanenza dell'impianto territoriale storico, si sono verificati cambiamenti di destinazione d'uso, sia per la villa (riorganizzazione interna per appartamenti) sia per le case coloniche (residenze e agriturismi), sia per i mulini (residenze). La nuova edificazione o l'introduzione di funzioni estranee al contesto rurale comportano la necessità di nuova viabilità e parcheggi per i quali spesso si adottano modalità tipologiche urbane: strade di fondovalle a servizio di aree artigianali, bretelle di circonvallazione dei nuclei, rotatorie di servizio alle nuove espansioni, hanno alterato il sistema storico delle relazioni tra insediamenti. Le maggiori infrastrutture sono state realizzate nei fondovalle (Pesa, Elsa, Egola) e sono relative alla localizzazione nelle aree pianeggianti degli insediamenti produttivi.

Nonostante i centri abitati più importanti abbiano subito ampliamenti e trasformazioni, con alterazioni di natura visiva, solo in rari casi le principali regole insediative sono state cancellate ed in particolare non si sono verificati fenomeni di saldatura nelle aree pianeggianti.

Nello specifico il morfotipo risulta caratterizzato dalle seguenti criticità:

- Impatto paesaggistico causato dalle recenti espansioni insediative dei principali centri collinari e dalle infrastrutture che si sono sviluppate sui crinali, interferendo

con le visuali da e verso i centri e nuclei storici, le pievi e i casali, e rendendo irriconoscibili le regole insediative di lunga durata.

- Perdita delle relazioni territoriali complesse tra ville fattorie, poderi e mulini, con processi di deruralizzazione e di conversione che trasformano in tutto o in parte l'originale organismo edilizio, non rispettandone la struttura morfotipologica e le caratteristiche distributive, formali e costruttive.
- Espansione nei fondovalle di insediamenti produttivi e relative infrastrutturazioni di servizio, con occupazione delle riviere fluviali e perdita dei relativi paesaggi; realizzazione di "volumi di servizio" per le attività agricole, non compatibili con il paesaggio circostante per le dimensioni fuori scala, l'alterazione del contesto morfologico e le tipologie spesso incongruenti;
- Impatto paesaggistico causato dalle infrastrutture di grande comunicazione. Le infrastrutture di grande
- Comunicazione e gli elettrodotti aerei sono fattori di criticità visuale, con effetti di fuori scala difficilmente mitigabili quando sono inseriti nel paesaggio collinare dalla forte impronta storica.

Indicazioni per le azioni:

- Salvaguardare e valorizzare il carattere policentrico reticolare del sistema insediativo collinare, e l'identità culturale, urbana e sociale dei centri principali, delle frazioni minori e dei nodi periferici e marginali e le peculiarità dei relativi giacimenti patrimoniali.
- Tutela dell'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze storiche, dei loro intorno agricoli e degli scenari da essi percepiti nonché delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti; in particolare:
 - Evitare intrusioni visuali sui profi-

li collinari di valore storico architettonico;

- Evitare ulteriori processi di urbanizzazione diffusa lungo i crinali;
- Mitigare l'impatto paesaggistico delle urbanizzazioni recenti;
- Prevedere specifiche misure per il corretto inserimento progettuale dei nuovi interventi nel contesto insediativo e paesaggistico esistente, dal punto di vista urbanistico, architettonico e visuale;
- Tutela e riqualificazione della maglia e della struttura insediativa storica caratteristica del sistema della villa- fattoria, con azioni di riuso e riqualificazione, che ne rispettino i tipi edilizi, senza ulteriori addizioni che compromettano la percezione d'insieme;
- Tutela delle relazioni funzionali e paesaggistiche fra edilizia rurale e sistemi produttivi agrari, privilegiandone il riuso in funzione di attività connesse all'agricoltura;
- Mantenere e valorizzare la fitta rete di viabilità minore e interpodere di matrice storica, ivi comprese le relative alberature e siepi e i manufatti di valenza storico-testimoniale;
- Evitare ulteriori urbanizzazioni di fondovalle e riqualificare le riviere fluviali.

3.1.4 Sistema insediativo a spina delle valli appenniniche

Articolazioni territoriali:

Val di Bisenzio; il Mugello.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

Polarizzazione dell'urbanizzazione e delle infrastrutture nel fondovalle e decadimento del sistema di collegamenti trasversali con gli ambiti collinari e montani, degrado delle aree peri-fluviali, compromissione delle relazioni ambientali con i sistemi vallivi secondari; abbandono e de-

cadimento dei centri montani e delle economie agro-silvo-pastorali.

Il modello di sviluppo degli ultimi cinquant'anni, come accade nella maggior parte delle aree vallive, ha portato alla polarizzazione verso il fondovalle, allentando i legami con i sistemi collinari e soprattutto montani. Ha interessato esclusivamente il fondovalle e ha prodotto un'espansione urbana che ha teso ad occupare tutte le esigue aree disponibili andando a saturare le aree agricole e talvolta anche quelle fluviali, occludendo i varchi vallivi secondari.

Il potenziamento delle strade storiche di fondovalle e il raddoppio del corridoio infrastrutturale con nuove arterie ha contribuito a questa polarizzazione, incentivando i traffici longitudinali su gomma e contribuendo ad isolare e rendere inaccessibile il fiume.

Gli insediamenti produttivi sono sorti indiscriminatamente anche in aree di pertinenza fluviale, che sono diventate di conseguenza a rischio idraulico. Di contro, nelle aree montane si assiste al declino del sistema economico silvo-pastorale con conseguente abbandono e trasferimento della popolazione nelle aree di fondovalle, (a partire dagli anni 70 si rilevano cambiamenti nelle composizioni del bosco, progressivo abbandono e rimboschimento di aree agricole).

Nello specifico il morfotipo risulta caratterizzato dalle seguenti criticità:

- Occlusione e impermeabilizzazione dei fronti fluviali con la localizzazione di urbanizzazioni continue, infrastrutture e aree produttive che hanno compromesso le relazioni di lunga durata tra l'insediamento di fondovalle e il fiume;
- Separazione fisica, ecologica, fruitiva e paesaggistica fra la valle principale e i sistemi vallivi secondari.

- dari. Il continuum urbano, costituito prevalentemente da edilizia residenziale di scarsa qualità, aree produttive e fasce infrastrutturali, occlude i varchi ambientali e compromette le relazioni ecologiche, territoriali e paesaggistiche tra la valle principale e i sistemi collinari e montani circostanti;
- Congestione del sistema infrastrutturale di fondovalle e decadimento del sistema infrastrutturale e dei trasporti trasversali storici di collegamento con il sistema collinare e montano, causato potenziamento della viabilità principale storica;
 - Presenza di aree produttive in ambiti fluviali sensibili o ad alto rischio idraulico e idrogeologico e in posizione tale da occludere gli alvei degli affluenti e non garantire la continuità ambientale tra la valle principale e la valli secondarie.
 - Processi di espansione e diffusione urbana delle conoidi alluvionali a partire dai centri compatti di matrice storica posti sulla loro sommità;
 - Interclusione, attraverso urbanizzazioni continue e fasce infrastrutturali, di molti sistemi di spazi aperti agricoli periferici (abbandono delle coltivazioni) e aree di alto valore naturalistico.

Indicazioni per le azioni:

- Riequilibrare il sistema insediativo e infrastrutturale polarizzato nel fondovalle, decongestionando e riqualificando i delicati ambiti fluviali sottoposti ad eccessiva pressione antropica (urbanizzazioni e aree produttive lineari continue, raddoppio e potenziamento delle infrastrutture storiche esistenti) e ricostituendo le relazioni ambientali e territoriali tra il fondovalle e i sistemi collinari e montani circostanti.
- Recuperare e valorizzare il patrimonio insediativo storico delle

aree collinari e montane (fabbricati rurali, sistema delle fortificazioni e dei borghi fortificati, alpeggi, ecc....) Nell'ottica della differenziazione di ricettività turistica, sviluppandone le potenziali integrazioni con le attività agro-silvo-pastorali tradizionali della valle (rete di ospitalità diffusa, agriturismo, ecc.);

- Salvaguardare e ripristinare le aree periferiche e i varchi ineditati lungo la cortina insediativa di fondovalle e in corrispondenza dell'imbocco delle valli secondarie;
- Salvaguardare la riconoscibilità dei caratteri paesaggistici dei centri e recuperare il loro ruolo di cerniera visiva e territoriale tra il fondovalle e i territori montani all'interno della rete policentrica della valle, con nuove funzioni strategiche di presidio ambientale e di abitazione rurale e di accoglienza turistica;
- Riqualificare gli insediamenti e le attività agro-silvo-pastorali montane in chiave multifunzionale, per riattivare le loro funzioni storiche di salvaguardia idrogeologica, di valorizzazione ecologica, produttiva e paesaggistica della valle.

3.1.5 Sistema insediativo a pettine delle penetranti di valico delle alte valli appenniniche

Articolazioni territoriali:

la Romagna toscana.

Dinamiche di trasformazione e criticità:

- Decadenza e abbandono delle direttrici storiche trans-appenniniche (strade e ferrovie) e dei manufatti, dei centri e delle attività ad esse connessi;
- Intensificarsi dei fenomeni di marginalizzazione e abbandono dei centri montani con conseguente degrado delle strutture insediative e produttive storiche legate alle attività silvo-pastorali;

Uno dei fenomeni che da sempre

interessa e affligge queste aree, caratterizzate da piccoli e sparsi nuclei abitati, è lo spopolamento e il drenaggio della popolazione verso i sistemi metropolitani delle pianure vicine. L'economia montana si basa essenzialmente sulla produzione del carbone di legna e della legna da ardere; la scarsa attività agricola è compensata dalla pastorizia e dalla raccolta delle castagne.

La presenza delle direttrici storiche transappenniniche di origine medievale ha favorito lo sviluppo lungo questi assi di numerose attività integrative quali l'agricoltura montana, la lavorazione del ferro, del legname, della carta, del ghiaccio naturale, del carbone, disegnando sul territorio una fitta trama di impianti produttivi (cartiere, segherie, ferriere, ghiacciaie), di strutture per la regolazione e l'uso delle acque, di sistemazioni territoriali di pregio e di abitazioni rurali d'alta quota. L'abbandono di questi assi storici a favore dei nuovi assi di grande comunicazione e le consistenti trasformazioni economiche hanno portato alla decadenza di queste attività economiche integrate e al degrado delle strutture insediative e produttive ad esse connesse.

Indicazioni per le azioni:

- Salvaguardare la riconoscibilità del sistema di borghi murati e castelli, collocati in posizione elevata a dominio delle valli;
- Contenere i fenomeni di abbandono e marginalizzazione dei centri montani e riqualificarli e valorizzarli in chiave multifunzionale con nuove funzioni strategiche di presidio ambientale (salvaguardia idrogeologica, valorizzazione ecologica, produttiva e paesaggistica)
- E accoglienza turistica; anche promuovendo forme innovative per "riabitare la montagna" (villaggi ecologici, forme di cohousing ...) e per la promozione della cultura locale;

4.1 I MORFOTIPI DELLE CULTURE ERBACEE

- Valorizzare la rete ferroviaria storica trans-appenninica e le connesse stazioni, anche integrandola con il sistema di mobilità dolce per la fruizione dei paesaggi montani.
- Favorire e promuovere la permanenza della popolazione insediata ed in particolare la riduzione del drenaggio di popolazione giovane verso i sistemi insediativi metropolitani, supportando la rete dei servizi essenziali, incluse le attività commerciali, che sostengono la permanenza della popolazione montana.

3.2 I morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee

Si rileva l'individuazione e la classificazione dei seguenti tessuti:

- A) Tessuti urbani a prevalente funzione residenziale e mista
- T.R.1. Tessuto ad isolati chiusi o semichiusi
 - T.R.2. Tessuto ad isolati aperti e lotti residenziali isolati
 - T.R.3. Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali
 - T.R.4. Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata
 - T.R.5. Tessuto pavillonaire
 - T.R.6. Tessuto a tipologie miste
 - T.R.7. Tessuto sfrangiato di margine
- B) Tessuti urbani o extraurbani a prevalente funzione residenziale e mista - Frange periurbane e città diffusa
- T.R.8. Tessuto lineare
 - T.R.9. Tessuto reticolare o diffuso
- C) Tessuti extraurbani a prevalente funzione residenziale e mista
- T.R.10. Campagna abitata
 - T.R.11. Campagna urbanizzata
 - T.R.12. Piccoli agglomerati isolati extraurbani
- D) Tessuti della città produttiva e specialistica
- T.P.S.1. Tessuto a proliferazione

produttiva lineare

- T.P.S.2. Tessuto a piattaforme produttive – commerciali – direzionali
 - T.P.S.3. Insule specializzate
 - T.P.S.4. Tessuto a piattaforme residenziali e turistico-ricettive
- Si rimanda al PIT/PPR per la descrizione, valori/opportunità, criticità e obiettivi specifici di ogni tessuto, e agli approfondimenti di competenza dei Comuni.

4 Invariante strutturale IV - I caratteri morfotipologici dei sistemi agroambientali dei paesaggi rurali

4.1 Morfotipi delle culture erbacee

I morfotipi delle colture erbacee interessati dal territorio della città metropolitana di Firenze sono: morfotipo delle praterie e dei pascoli di alta montagna e di crinale, morfotipo delle praterie e dei pascoli di media montagna, morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali, morfotipo dei seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa, morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale, morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle,

Criticità:

Le criticità dei morfotipi di alta e media montagna e dei contesti marginali consistono nell'esaurimento delle pratiche pascolive e presenza di consolidate dinamiche di abbandono delle praterie secondarie dovute a difficile accessibilità dei terreni e carenza di collegamenti infrastrutturali, scarsa redditività dell'attività zootecnica in contesti marginali, riduzione delle praterie primarie in conseguenza dei cambiamenti climatici. Per i seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa la criticità riguarda la tendenza alla semplificazione della maglia agraria. Le criticità per i morfotipi dei seminativi semplici a maglia medio-am-

pia di impronta tradizionale sono il basso livello di infrastrutturazione ecologica, il basso grado di biodiversità e di elementi naturali, mentre per il morfotipo dei seminativi semplificati di pianura si aggiunge anche la tendenza all'erosione dello spazio agricolo per processi di urbanizzazione (valido anche per il morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica) e la frequente localizzazione in aree sottoposte a forte rischio idraulico.

Indicazioni per le azioni:

L'indirizzo da perseguire nel morfotipo delle praterie e dei pascoli di alta montagna e di crinale, è di assecondare i cicli e le dinamiche naturali dell'ambiente montano.

Per il morfotipo delle praterie e dei pascoli di media montagna principale indicazione è la conservazione delle praterie per le importanti funzioni di diversificazione ecologica e paesaggistica che svolgono nell'ambiente montano e all'interno della copertura boschiva, da conseguire mediante:

- Il mantenimento e l'incremento delle attività di pascolo;
- Un'adeguata manutenzione del bosco;
- La promozione di forme di ripopolamento della montagna, in particolare dei piccoli insediamenti storici legati agli ambienti pascolivi;
- Il sostegno alla permanenza e/o all'insediamento di aziende zootecniche anche attraverso l'individuazione di soluzioni innovative per garantire i servizi alla residenza nelle zone di montagna;
- Ove possibile la diffusione delle razze autoctone anche con azioni volte alla valorizzazione commerciale dei prodotti zootecnici derivati.
- Il recupero ai fini produttivi agricoli dei terreni incolti.

- Per il morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali e principali indicazioni le indicazioni per le azioni mirano ad arginare i processi di abbandono delle attività agropastorali e i conseguenti fenomeni di rinaturalizzazione mediante:
- La messa in atto di politiche finalizzate al contrasto dello spopolamento nei contesti marginali;
- La riattivazione di economie agrosilvopastorali anche attraverso il recupero dell'uso agricolo dei terreni, la diffusione di razze autoctone e la promozione dei prodotti derivati;
- La corretta attuazione della gestione forestale sostenibile e il contenimento dell'espansione della boscaglia sui terreni agricoli scarsamente mantenuti.
- Il morfotipo dei seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa la principale indicazione è conciliare la conservazione di una maglia agraria di dimensione media con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, attraverso, ove possibile:
- La realizzazione di appezzamenti morfologicamente coerenti con il contesto paesaggistico ed efficienti sul piano della funzionalità idraulica dei coltivi e della rete scolante;
- Il mantenimento della vegetazione e delle siepi che corredano i bordi dei campi svolgendo una funzione di strutturazione morfologica e percettiva, di diversificazione ecologica e di barriera frangivento per le colture;
- L'introduzione di nuovi elementi vegetali nei punti in cui la maglia agraria ne risulta maggiormente sprovvista;
- La manutenzione, il recupero e il ripristino delle sistemazioni idraulico-agrarie presenti.

Ulteriore indicazione è una corretta gestione forestale sostenibile.

1) Il primo obiettivo per il morfotipo dei seminativi semplici a maglia medio-ampia di impronta tradizionale è tutelare il rapporto tra sistema insediativo rurale storico e paesaggio agrario:

- Evitando alterazioni dell'integrità morfologica dei nuclei;
- Contrastando fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario che comportino compromissioni della sua struttura d'impianto;
- Preservando la permanenza delle corone di oliveti o di colture tradizionali che contornano alcuni dei nuclei storici, li caratterizzano come punti nodali del sistema insediativo e ne sottolineano la presenza.

2) Il secondo obiettivo è finalizzato a conciliare la manutenzione dei caratteri strutturanti il mosaico agroforestale con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, da conseguire attraverso le seguenti azioni:

- Favorire ove possibile la conservazione delle colture a seminato, limitando gli effetti negativi dei processi di intensificazione delle attività agricole;
- Preservare - nei contesti in cui sono storicamente presenti - siepi, alberature, lingue e macchie boscate, che costituiscono la rete di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica e incentivarne la ricostituzione nei territori che ne risultano scarsamente equipaggiati;
- Nei contesti più marginali, contrastare fenomeni di abbandono colturale con conseguente espansione della vegetazione arbustiva e della boscaglia.

La principale indicazione per il morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle è conciliare il mantenimento o la ricostituzione di tessuti colturali, strutturati sul piano morfologico e percettivo e ben

equipaggiati dal punto di vista ecologico con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio. Tale obiettivo può essere conseguito mediante:

- La conservazione degli elementi e delle parti dell'infrastruttura rurale storica ancora presenti la realizzazione di appezzamenti morfologicamente coerenti con il contesto paesaggistico ed efficienti sul piano della funzionalità idraulica dei coltivi e della rete scolante;
- Il miglioramento del livello di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica della maglia dei coltivi attraverso l'introduzione di siepi, filari di alberi, a corredo dei confini dei campi, della viabilità podereale, delle sistemazioni idraulico-agrarie di piano;
- La ricostituzione di fasce o aree di rinaturalizzazione lungo i corsi d'acqua (per es. Di vegetazione riparia) con funzioni di strutturazione morfologico-percettiva del paesaggio agrario e di miglioramento del livello di connettività ecologica;
- In ambito periurbano e, in generale, nei contesti dove sono più accentuati i processi di consumo di suolo agricolo si raccomanda di:
- Contrastare i fenomeni di dispersione insediativa, urbanizzazione a macchia d'olio e nastriformi, la tendenza alla saldatura lineare dei centri abitati e all'erosione del territorio rurale avviando politiche di pianificazione orientate al riordino degli insediamenti delle aree di pertinenza, della viabilità e degli annessi;
- Preservare gli spazi agricoli residui presenti come varchi inediti nelle parti di territorio a maggiore pressione insediativa valorizzandone e potenziandone la multifunzionalità nell'ottica di una riqualificazione complessiva del paesaggio periurbano e delle aree agricole intercluse;

- Evitare la frammentazione delle superfici agricole a opera di infrastrutture o di altri interventi di urbanizzazione (grandi insediamenti a carattere produttivo-artigianale e commerciale) che ne possono compromettere la funzionalità e indurre effetti di marginalizzazione e abbandono colturale;
- Rafforzare le relazioni di scambio e di reciprocità tra ambiente urbano e rurale valorizzando l'attività agricola come servizio/funzione fondamentale per la città e potenziando il legame tra mercato urbano e produzione agricola della cintura periurbana;
- Operare per la limitazione o il rallentamento dei fenomeni di destrutturazione aziendale, incentivando la riorganizzazione delle imprese verso produzioni ad alto valore aggiunto e/o produzioni legate a specifiche caratteristiche o domande del territorio favorendo circuiti commerciali brevi.

La principale indicazione per il morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna è conciliare la conservazione della complessità e articolazione della maglia agraria a campi chiusi e dell'alto livello di infrastrutturazione ecologica a essa collegato, con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio. In particolare, di fondamentale importanza è tutelare la continuità della rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica formata da siepi, filari arborei e arbustivi, macchie e lingue di bosco. Tale obiettivo può essere conseguito mediante:

- Il mantenimento delle siepi e degli altri elementi vegetazionali di corredo della maglia e la loro ricostituzione nei punti che ne sono maggiormente sprovvisti;
- Una corretta attuazione della gestione forestale sostenibile che tuteli le formazioni che si infram-

mettono in forma di macchie o isole tra seminativi e pascoli e contenga i fenomeni di rinaturalizzazione non controllati, derivanti da scarsa manutenzione dei terreni o da abbandono colturale;

- La limitazione, nei contesti più marginali, di fenomeni di abbandono colturale e il recupero dell'uso agricolo e pascolivo dei terreni privilegiando gli usi del suolo tradizionali per questi contesti.

La principale indicazione morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari è conciliare la conservazione della complessità e articolazione della maglia agraria a campi chiusi e dell'alto livello di infrastrutturazione ecologica a essa collegato, con un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio. In particolare, di fondamentale importanza è tutelare la continuità della rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica formata da siepi, filari arborei e arbustivi, macchie e lingue di bosco. Tale obiettivo può essere conseguito mediante:

- Il mantenimento delle siepi e degli altri elementi vegetazionali di corredo della maglia e la loro ricostituzione nei punti che ne sono maggiormente sprovvisti;
- Una corretta attuazione della gestione forestale sostenibile che tuteli le formazioni boschive che si inframmettono in forma di macchie o isole tra seminativi e prati/pascolo e contenga i fenomeni di rinaturalizzazione non controllati, derivanti da scarsa manutenzione dei terreni o da abbandono colturale;
- La limitazione, nei contesti più marginali, dei fenomeni di abbandono colturale e il recupero dell'uso agricolo e pascolivo dei terreni privilegiando gli usi del suolo tradizionali per questi contesti (seminativi e prati-pascolo).

Ulteriori obiettivi per il morfotipo

sono:

- La conservazione della tipica alternanza tra apertura e chiusura percettiva che caratterizza questo paesaggio;
- Nei contesti dalla morfologia addolcita maggiormente esposti a dinamiche di urbanizzazione (es.: Fondovalle, Conoidi, terrazzi alluvionali), la messa in atto di politiche di limitazione e contrasto dei processi di consumo di suolo rurale e la tutela dei sistemi insediativi storici.

4.2 Morfotipi specializzati delle colture arboree

I morfotipi specializzati delle colture arboree sono il morfotipo della viticoltura e il morfotipo dell'ovicoltura.

Criticità del morfotipo della viticoltura:

- Presenza di consistenti fenomeni erosivi soprattutto negli impianti disposti a rittochino e senza interruzione della continuità della pendenza;
- Debole infrastrutturazione ecologica e paesaggistica provocata dallo smantellamento degli elementi di corredo vegetazionale della maglia agraria;
- Semplificazione e allargamento della maglia agraria storica dovuta alla realizzazione di grandi appezzamenti monoculturali.

Criticità del morfotipo dell'ovicoltura:

- Tendenza alla rinaturalizzazione dei coltivi in stato di abbandono o scarsamente mantenuti perché difficilmente accessibili e lavorabili;
- Rischio erosivo e di dissesto dei versanti in situazioni di abbandono delle sistemazioni idraulico-agrarie;

- Per i paesaggi dell'olivicoltura terrazzata o situata in condizioni morfologiche critiche (in particolare per quelli non meccanizzabili) produttività limitata a fronte di costi di gestione e manutenzione dei coltivi e delle sistemazioni idraulico-agrarie molto elevati.

Indicazioni per le azioni:

Fermo restando il mantenimento e lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, tre le indicazioni per il morfotipo della viticoltura:

1) La creazione di una maglia agraria e paesaggistica di scala medio-ampia articolata e diversificata da conseguire, ove possibile, mediante:

- Un'accurata progettazione della forma e dell'orientamento dei campi che, nelle nuove riorganizzazioni dei coltivi, potranno assumere dimensioni maggiori rispetto a quelle tipiche della maglia agraria storica purché siano morfologicamente coerenti con il contesto
- La realizzazione di confini degli appezzamenti che tendano ad armonizzarsi con le curve di livello;
- La tutela degli elementi dell'infrastruttura rurale storica ancora presenti e del relativo equipaggiamento vegetazionale (sistemazioni idraulico-agrarie, viabilità poderale e interpoderale e relativo corredo vegetazionale);
- La costituzione di una rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica continua e articolata da conseguire anche mediante la piantumazione di alberature e siepi arbustive a corredo dei nuovi tratti di viabilità poderale e interpoderale, dei confini dei campi e dei fossi di scolo delle acque. È inoltre opportuno introdurre alberi isolati o a gruppi nei punti nodali della maglia agraria;

- Il conseguimento di una maggiore diversificazione colturale mediante la manutenzione e, dove possibile, l'introduzione di altri tipi di colture in sostituzione di parti a vigneto male localizzate;
- La conservazione delle estensioni boscate e delle fasce di vegetazione spontanea presenti (es.: Vegetazione riparia). In particolare è opportuno incrementare l'equipaggiamento vegetale dei corsi d'acqua nei tratti che ne sono sprovvisti con la finalità di favorire la connettività ecologica.

2) Il contenimento dei fenomeni erosivi mediante:

- Il mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, da conseguire sia attraverso la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia tramite la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza e il più possibile coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;
- Per i vigneti di nuova realizzazione o reimpianti, l'interruzione della continuità della pendenza nelle sistemazioni a rittochino tramite l'introduzione di scarpate, muri a secco o altre sistemazioni di versante, valutando ove possibile l'orientamento dei filari secondo giaciture che assecondano le curve di livello o minimizzano la pendenza.

3) La tutela della relazione di coerenza morfologica e percettiva tra sistema insediativo e paesaggio agrario. In particolare è opportuno:

- Preservare l'integrità dei nuclei storici collinari evitando consistenti alterazioni morfologiche della loro struttura d'impianto. Si raccomanda inoltre di preservare le corone di oliveti o di altre coltu-

re d'impronta tradizionale che tipicamente contornano nuclei storici, aggregati rurali e case sparse;

- Nella progettazione di cantine e altre infrastrutture e manufatti di servizio alla produzione agricola, perseguire la migliore integrazione paesaggistica valutando la compatibilità con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico, anche ricorrendo, ove possibile, all'impiego di edilizia ecocompatibile.

Due le principali indicazioni per i paesaggi dell'olivicoltura:

1) Preservare la leggibilità della relazione morfologica, dimensionale, percettiva e - quando possibile - funzionale tra insediamento storico e tessuto dei coltivi mediante:

- La tutela dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne alterino la struttura d'impianto;
- La limitazione e il contrasto di fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario che compromettano la leggibilità della struttura insediativa d'impronta mezzadrile tipica della gran parte dei contesti caratterizzati dalla diffusione di questo morfotipo;
- La conservazione di oliveti o di altre colture d'impronta tradizionale poste a contorno degli insediamenti storici in modo da definire almeno una corona o una fascia di transizione rispetto ad altre colture o alla copertura boschiva.

2) Preservare, ove possibile, i caratteri di complessità e articolazione tipici della maglia agraria dell'olivicoltura d'impronta tradizionale, favorendo lo sviluppo e il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con

ambiente e paesaggio, attraverso le seguenti azioni:

- Nelle nuove riorganizzazioni del tessuto dei coltivi, la conservazione, quando possibile, degli elementi dell'infrastruttura rurale storica (con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie e alla viabilità podereale e interpodereale) o la realizzazione di nuovi percorsi o manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete;
- Favorire la permanenza, ove possibile, di oliveti, altre colture d'impronta tradizionale che caratterizzano in senso storico-dentitativo il mosaico agrario, che svolgono importanti funzioni di presidio idrogeologico logico e che costituiscono nodi della rete degli agroecosistemi;
- Il mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e della stabilità dei versanti, da conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza, coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;
- Il contenimento dell'espansione del bosco sui coltivi scarsamente mantenuti o in stato di abbandono;
- La conservazione di siepi, filari, lingue e macchie di vegetazione non colturale che corredano i confini dei campi e compongono la rete di infrastrutturazione morfologica ed ecologica del paesaggio agrario. Nei casi in cui interventi di riorganizzazione fondiaria e agricola abbiano impoverito tale rete, introdurre nuovi elementi vegetazionali nei punti della maglia agraria che ne risultano maggiormente sprovvisti;
- La manutenzione della viabilità secondaria podereale e interpodereale e della sua vegetazione di corredo per finalità sia di tipo funzionale che paesaggistico.

4.3 Morfotipi complessi delle associazioni culturali

Morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto, morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina, morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti, morfotipo del mosaico colturale boscato, morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari, morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna.

Criticità:

Per il morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto:

- Semplificazione e allargamento della maglia agraria dovuta alla realizzazione di grandi appezzamenti monoculturali per le esigenze di meccanizzazione;
- In generale, livello medio-basso di infrastrutturazione ecologica dovuto alla presenza di grandi monoculture viticole di nuovo impianto;
- Nei contesti collinari, rischio di erosione dei suoli presente soprattutto negli impianti viticoli disposti a rittochino e senza interruzione della continuità della pendenza;
- Nei contesti caratterizzati da forte pressione insediativa, tendenza all'erosione dello spazio agricolo per l'espansione del tessuto urbanizzato.
- Per il morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina:
- Tendenza alla rinaturalizzazione dei coltivi in stato di abbandono o scarsamente mantenuti;
- Rischio erosivo e di dilavamento dei versanti in situazioni di abbandono delle sistemazioni idraulico-agrarie;
- Per i paesaggi che comprendono olivicoltura terrazzata (in particolare per quelli non meccanizzabili), produttività limitata a fronte di costi di coltivazione e di manutenzione delle sistemazioni idraulico-a-

grarie molto elevati

- Per il morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti:
- Tendenza alla rinaturalizzazione dei coltivi in stato di abbandono o scarsamente mantenuti perché difficilmente accessibili e lavorabili;
- Rischio erosivo e di dilavamento dei versanti in situazioni di abbandono delle sistemazioni idraulico-agrarie;
- Per i paesaggi dell'olivicoltura terrazzata (in particolare per quelli non meccanizzabili), produttività limitata a fronte di costi di gestione agricola e manutenzione di coltivi e sistemazioni idraulico-agrarie molto elevati;
- Rischio di semplificazione e allargamento della maglia agraria nel caso in cui vengano realizzati grandi vigneti specializzati che, se disposti a rittochino, comportano anche fenomeni di erosione e dilavamento dei versanti.

Per il morfotipo del mosaico colturale boscato:

- In alcuni contesti, presenza di fenomeni di abbandono colturale e conseguente espansione del bosco;
- Rischio erosivo e di dilavamento dei versanti in situazioni di abbandono delle sistemazioni idraulico-agrarie;
- Per i paesaggi che comprendono olivicoltura terrazzata (in particolare per quelli non meccanizzabili), produttività limitata a fronte di costi di gestione agricola e manutenzione di coltivi e sistemazioni idraulico-agrarie molto elevati.

Per il morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari:

- Tendenza all'erosione dello spazio agricolo da parte del tessuto urbanizzato;

- Potenziale scarsa redditività dei terreni dovuta all'elevata frammentazione fondiaria tipica di questi ambiti.

Per il morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna:

- Abbandono colturale con conseguenti fenomeni di rinaturalizzazione ed espansione del bosco;
- Scarsa redditività dei terreni dovuta a: limitata possibilità di meccanizzazione dell'attività agricola; difficile accessibilità legata alla marginalità e perifericità dei terreni e alla carenza di collegamenti infrastrutturali.

Indicazioni per le azioni:

Una prima indicazione per il morfotipo dell'associazione tra seminativo e vigneto questo morfotipo è la creazione, ove possibile, di una maglia agraria, di dimensione media, adatta alle esigenze della meccanizzazione, adeguatamente infrastrutturata sul piano morfologico ed ecologico, e idonea alla conservazione dei suoli agricoli e al contrasto dei fenomeni erosivi. Tale obiettivo si può articolare nei seguenti punti:

- Porre particolare attenzione nella progettazione della forma e dell'orientamento dei campi che potranno assumere dimensioni maggiori rispetto a quelle tipiche della maglia agraria storica purché siano morfologicamente coerenti con il contesto ed efficienti sul piano della funzionalità idraulica;
- Realizzare confini degli appezzamenti che tendano ad armonizzarsi con le curve di livello;
- Realizzare una rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica continua e articolata da conseguire anche mediante la piantumazione di alberature e siepi arbustive a corredo dei nuovi tratti di viabilità podereale e interpoderale, dei confini dei campi e

- Dei fossi di scolo delle acque. È inoltre opportuno introdurre alberi isolati o a gruppi nei punti nodali della maglia agraria;
- Tutelare gli elementi dell'infrastruttura rurale storica ancora presenti e del relativo equipaggiamento vegetazionale (sistemazioni idraulico-agrarie, viabilità podereale e interpoderale e relativo corredo vegetazionale);
- Ricostituire fasce o aree di rinaturalizzazione lungo i corsi d'acqua (per es. Vegetazione riparia) con la finalità di sottolineare alcuni elementi visivamente strutturanti il paesaggio e di favorire la connettività ecologica;
- Per i vigneti di nuova realizzazione o reimpianti, l'interruzione della continuità della pendenza nelle sistemazioni a rittochino tramite l'introduzione di scarpate, muri a secco o altre sistemazioni di versante, valutando ove possibile l'orientamento dei filari secondo giaciture che assecondano le curve di livello o minimizzano la pendenza.
- Un secondo obiettivo per il morfotipo riguarda il sistema insediativo e si può articolare nei seguenti punti:
- Tutelare il sistema insediativo storico evitando alterazioni della sua struttura d'impianto;
- Nei contesti a più forte pressione antropica, contrastare i fenomeni di dispersione insediativa, saldatura lineare dei centri abitati ed erosione del territorio;
- Nella progettazione di cantine e altre infrastrutture e manufatti di servizio alla produzione agricola, perseguire la migliore integrazione paesaggistica valutando la compatibilità con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico, anche ricorrendo, ove possibile, all'impiego di edilizia eco-compatibile

Due le principali indicazioni per il morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina:

1) Preservare la leggibilità della relazione morfologica, dimensionale, percettiva e - quando possibile - funzionale tra insediamento storico e tessuto dei coltivi mediante:

- La tutela dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne alterino la struttura d'impianto;
- La limitazione e il contrasto di fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario che compromettano la leggibilità della struttura insediativa storica (spesso d'impronta mezzadrile tipica della gran parte dei contesti dove è presente il morfotipo);
- La conservazione, ove possibile, degli oliveti alternati ai seminativi in una maglia fitta o medio-fitta, posti a contorno degli insediamenti storici, in modo da definire almeno una corona o una fascia di transizione rispetto ad altre colture o alla copertura boschiva.

2) Preservare, ove possibile, i caratteri di complessità e articolazione tipici della maglia agraria d'impronta tradizionale, favorendo un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, attraverso le seguenti azioni:

- Nelle nuove riorganizzazioni del tessuto dei coltivi, il mantenimento di una trama colturale media, la conservazione degli elementi dell'infrastruttura rurale storica (con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie e alla viabilità podereale e interpoderale) o la realizzazione di nuovi percorsi o manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete;
- La permanenza della diversificazione colturale data dall'alternanza tra oliveti e seminativi;
- Il mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e della

stabilità dei versanti, da conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza, coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;

- Una corretta attuazione della gestione forestale sostenibile che tuteli le porzioni di territorio strutturalmente coperte dal bosco per fattori di acclività, esposizione, composizione dei suoli (boschi di valore patrimoniale), e contenendo l'espansione della boscaglia sui terreni scarsamente mantenuti;
- La conservazione di siepi, filari, lingue e macchie di vegetazione non colturale che corredano i confini dei campi e compongono la rete di infrastrutturazione morfologica ed ecologica del paesaggio agrario. Nei casi in cui interventi di riorganizzazione fondiaria e agricola abbiano impoverito tale rete, introdurre nuovi elementi vegetazionali nei punti della maglia agraria che ne risultano maggiormente sprovvisti;
- La manutenzione della viabilità secondaria podereale e interpodereale e della sua vegetazione di corredo per finalità sia di tipo funzionale che paesaggistico.

Tre le principali indicazioni per il morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti:

1) Preservare la leggibilità della relazione morfologica, dimensionale, percettiva e - quando possibile - funzionale tra sistema insediativo storico e tessuto dei coltivi mediante:

- La tutela dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne alterino la struttura d'impianto;
- La limitazione e il contrasto di fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario. In particolare, è
- Necessario preservare la leggibilità

della struttura insediativa storica d'impronta mezzadrile fondata sul sistema della fattoria appoderata, che lega strettamente edilizia rurale e coltivi;

- La conservazione degli oliveti o di altri coltivi che contornano e sottolineano viabilità di crinale e insediamenti storici, in modo da definire almeno una corona o una fascia di transizione rispetto alla copertura boschiva.

2) Preservare, ove possibile, i caratteri di complessità, articolazione e diversificazione tipici della maglia agraria d'impronta tradizionale attraverso le seguenti azioni:

- Nelle ristrutturazioni agricole, la conservazione degli elementi dell'infrastruttura rurale storica (con particolare riferimento alle sistemazioni idraulico-agrarie e alla viabilità podereale e interpodereale) o la realizzazione di nuovi percorsi e manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete;
- Favorire la permanenza della diversificazione colturale data dall'alternanza tra oliveti, vigneti e seminativi;
- Il mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e della stabilità dei versanti, da conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza, coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;
- Per i vigneti di nuova realizzazione o reimpianti, l'interruzione della continuità della pendenza nelle sistemazioni a rittochino tramite l'introduzione di scarpate, muri a secco o altre sistemazioni di versante, valutando ove possibile l'orientamento dei filari secondo giaciture che assecondano le curve di livello o minimizzano la pendenza;
- Una gestione delle aree boscate

finalizzata a preservare i boschi di valore patrimoniale e a contenere l'espansione della boscaglia sui terreni scarsamente mantenuti;

- La conservazione - o la creazione ex novo nei punti della maglia che risultano maggiormente carenti - di una rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica data da siepi, alberature, filari, lingue e macchie di vegetazione non colturale poste a corredo dei confini dei campi e della viabilità;
- La manutenzione della viabilità secondaria podereale e interpodereale e della sua vegetazione di corredo per finalità sia di tipo funzionale che paesaggistico.

3) Un ulteriore obiettivo riguarda la progettazione di cantine e altre infrastrutture e manufatti di servizio alla produzione agricola, per i quali è necessario perseguire la migliore integrazione paesaggistica valutando la compatibilità con la morfologia dei luoghi e con gli assetti idrogeologici ed evitando soluzioni progettuali che interferiscano visivamente con gli elementi del sistema insediativo storico anche ricorrendo, ove possibile, all'impiego di edilizia eco-compatibile restando il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio.

Le due le principali indicazioni per il morfotipo del mosaico colturale e boscato sono:

1) Preservare la leggibilità della relazione morfologica, dimensionale, percettiva e - quando possibile - funzionale tra sistema insediativo storico e tessuto dei coltivi mediante:

A. La tutela dell'integrità morfologica dei nuclei storici evitando espansioni che ne alterino la struttura d'impianto;

B. La limitazione e il contrasto di fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario. In particolare, è necessario preservare la leggibilità della struttura insediativa storica spesso d'impronta mezzadrile che lega strettamente edilizia rurale e coltivi;

C. La conservazione delle colture legnose per lo più d'impronta tradizionale (oliveti, piccoli vigneti, appezzamenti a coltura promiscua) che contornano e sottolineano viabilità di crinale e insediamenti storici.

2) Preservare, ove possibile, i caratteri di complessità, articolazione e diversificazione tipici della maglia agraria attraverso le seguenti azioni:

- Il mantenimento della diversificazione colturale data dall'alternanza tra oliveti, vigneti, seminativi semplici o arborati, pioppete;
- La preservazione degli elementi vegetazionali non colturali presenti nel mosaico agrario e l'introduzione di siepi, filari, alberature nei punti della maglia agraria che risultano maggiormente carenti con finalità di strutturazione morfologica e percezione del paesaggio e di connettività ecologica;
- La tutela dell'infrastruttura rurale storica (viabilità podereale e interpodereale, sistemazioni idraulico-agrarie) in termini di integrità e continuità. Nelle ristrutturazioni agricole, si raccomanda di realizzare nuovi percorsi e manufatti che preservino la continuità e l'integrità della rete di infrastrutturazione rurale;
- Il mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e della stabilità dei versanti, da conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza, coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;

- Per i vigneti di nuova realizzazione o reimpianti, l'interruzione della continuità della pendenza nelle sistemazioni a rittochino tramite l'introduzione di scarpate, muri a secco o altre sistemazioni di versante, valutando ove possibile l'orientamento dei filari secondo giaciture che assecondano le curve di livello o minimizzano la pendenza;
- Una corretta attuazione della gestione forestale sostenibile, che tuteli le porzioni di territorio strutturalmente coperte dal bosco per fattori di acclività, esposizione, composizione dei suoli, e il contenimento dell'espansione della boscaglia sui terreni scarsamente mantenuti.

Fermo restando il mantenimento e lo sviluppo di una agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, l'indicazione principale per il morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari è la conservazione degli spazi agricoli che, in quanto periurbani, sono particolarmente minacciati da dinamiche di espansione urbana e dispersione insediativa. In particolare occorre:

- Contrastare l'erosione dello spazio agricolo avviando politiche di pianificazione orientate al riordino degli insediamenti e delle aree di pertinenza, della viabilità e degli annessi;
- Evitare la frammentazione delle superfici agricole a opera di infrastrutture o di altri interventi di urbanizzazione che ne possono compromettere la funzionalità e la produttività;
- Sostenere l'agricoltura anche potenziandone la multifunzionalità nell'ottica di una riqualificazione complessiva del paesaggio periurbano e delle aree agricole intercluse;
- Rafforzare le relazioni di scambio e

di reciprocità tra ambiente urbano e rurale valorizzando l'attività agricola come esternalità positiva anche per la città e potenziando il legame tra mercato urbano e produzione agricola della cintura periurbana.

- Obiettivi a carattere specificamente morfologico-paesaggistico per questo morfotipo sono:
- La tutela del sistema insediativo e dell'infrastruttura rurale storica in termini di integrità e continuità;
- La tutela e la conservazione, ove possibile, della maglia agraria fitta o medio-fitta che è particolarmente idonea a forme di conduzione agricola anche di tipo hobbistico, adatte agli ambiti periurbani (orti urbani, agricoltura di prossimità ecc.);
- La tutela e la manutenzione delle permanenze di paesaggio agrario storico;
- La conservazione, ove possibile, della diversificazione colturale data dalla compresenza di colture arboree ed erbacee;
- La preservazione delle aree di naturalità presenti (come boschi e vegetazione riparia) e dell'equipaggiamento vegetale della maglia agraria (siepi e filari alberati) incrementandone, dove possibile, la consistenza.

Fermo restando lo sviluppo di una agricoltura innovativa che coniughi vitalità economica con ambiente e paesaggio, principale indicazione del morfotipo delle aree agricole intercluse è il mantenimento della relazione morfologica, dimensionale e - quando possibile - funzionale tra sistema insediativo storico e paesaggio agrario circostante mediante:

- La tutela degli insediamenti storici evitando addizioni che ne alterino l'impianto tipicamente accentrato e compatto. Le nuove edificazioni dovrebbero essere limitate ai soli manufatti di servizio all'attività agricola che andranno opportunamente

4.4 MORFOTIPI FRAMMENTATI DELLA DIFFUSIONE INSEDIATIVA

mente progettati dal punto di vista dei caratteri morfotipologici e della relazione con il contesto;

- La conservazione dei coltivi d'impronta tradizionale che contornano i nuclei storici in modo da definire almeno una corona o una fascia di transizione rispetto alla copertura boschiva;
- La tutela degli elementi che compongono la rete di infrastrutturazione rurale storica (viabilità podereale e interpodereale, sistemazioni idraulico-agrarie, vegetazione non colturale) e della sua continuità;
- Il mantenimento, ove possibile, di una maglia colturale fitta o medio-fitta con un buon grado di strutturazione morfologica, di infrastrutturazione ecologica e di diversificazione colturale;
- Il mantenimento della funzionalità e dell'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, che sarà possibile conseguire sia mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti, sia mediante la realizzazione di nuovi manufatti di pari efficienza idraulica e coerenti con il contesto paesaggistico quanto a dimensioni, materiali, finiture impiegate;
- Una corretta attuazione della gestione forestale sostenibile che tuteli le porzioni di territorio strutturalmente coperte dal bosco per fattori di acclività, esposizione, composizione dei suoli e il contenimento dell'espansione della boscaglia sui terreni scarsamente mantenuti.

4.4 Morfotipi frammentati della diffusione insediativa

Morfotipo delle aree agricole intercluse

Criticità:

- La forte pressione urbano-insediativa sugli spazi aperti residui;

- Basso livello di infrastrutturazione ecologica e di connettività delle singole tessere intercluse;
- Difficoltà di gestione agricola legate alla limitata accessibilità delle aree coltivabili interamente circondate dal costruito.

Indicazioni per le azioni:

- Obiettivo prioritario del morfotipo delle aree agricole intercluse è la tutela degli spazi aperti sia agricoli che naturali per la loro multifunzionalità all'interno di contesti densamente urbanizzati. Obiettivi specifici sono:
- La limitazione e il contrasto di fenomeni di dispersione insediativa, saldatura lineare dei centri abitati ed erosione del territorio aperto da parte dell'urbanizzazione;
- Il consolidamento dei margini dell'edificato soprattutto in corrispondenza delle espansioni recenti anche mediante la realizzazione di orti urbani o di aree a verde pubblico che contribuiscano alla ricomposizione morfologica dei tessuti;
- La promozione e la valorizzazione dell'uso agricolo degli spazi aperti;
- La messa a sistema degli spazi aperti attraverso la predisposizione di elementi naturali finalizzati alla ricostituzione e al rafforzamento delle reti ecologiche e mediante la realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico;
- La creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e di reciprocità tra ambiente urbano e rurale e in particolare tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano;
- Una corretta gestione degli spazi caratterizzati da una scarsa vocazione agricola per difficoltà di gestione o accessibilità, orientata anche verso forme di rinaturalizzazione. Per i tessuti a maglia semplificata compresi nelle aree agricole intercluse valgono le indicazioni

espresse per il morfotipo 6. Per i tessuti a mosaico compresi nelle aree agricole intercluse valgono le indicazioni espresse per il morfotipo 20.

APPENDICE 'A'

RICOGNIZIONE DEI "BENI PAESAGGISTICI"

FORMALMENTE RICONOSCIUTI DAL PIT/PPR

APPENDICE A

TABELLA 1 Beni paesaggistici ai sensi dell'art.136 del D.Lgs.42/2004 (immobili ed aree di notevole interesse pubblico)

CODICE REGIONALE	CODICE MINISTERIALE	COMUNE	DENOMINAZIONE	DATA DM
9000057	90074	Campi Bisenzio; Firenze; Sesto Fiorentino	Fascia di terreno di 300 mt. di larghezza da ogni lato dell'autostrada Firenze-Mare, ricadente nei Comuni di Firenze, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio	20/05/1967
9048002	90087	Lastra a Signa	Zona collinare, sita nel territorio del Comune di Lastra a Signa	09/02/1967
9048008	90099	Barberino Val D'elsa; Impruneta; San Casciano in Val di Pesa; Tavarnelle Val di Pesa	Zone lungo la superstrada Firenze-Siena, Nei Comuni di San Casciano Val di Pesa, Impruneta, Tavarnelle Val di Pesa, Barberino Val D'elsa	23/03/1970
9048014	90111	Tavarnelle Val di Pesa	Localita' di san donato in poggio, nel comune di Tavarnelle Val di Pesa	27/03/1970
9048029	90050	Barberino Val D'elsa; Certaldo	Zona di senofonte, sita nei comuni di Barberino Val d'Elsa e Certaldo	26/03/1970
9048036	90086	Lastra a Signa	Masso della Gonfolina e area circostante, nel comune di Lastra a Signa	01/04/1963
9048044	90103	Scandicci	Area panoramica sita nel Comune di Scandicci	22/04/1969
9048045	90069	Firenze	Zona dei Viali di Circonvallazione della città di Firenze	25/05/1955
9048046	90082	Incisa in Val D'arno	Zona ai lati della strada provinciale Aretina, nel comune di incisa val d'arno	24/04/1975
9048048	90081	Impruneta	Zona ai lati delle strade che da Pozzolatico e Tavarnuzze vanno a Impruneta, sita nell'ambito del Comune di Impruneta	25/05/1961
9048062	90051	Dicomano	Zona collinare sulla riva sinistra della sieve, nel comune di dicomano	02/02/1972
9048071	90042	Bagno a Ripoli	Zona ai lati della Strada Provinciale Aretina, nel Comune di Bagno a Ripoli	20/12/1965
9048078	90097	Rignano sull'arno	Zona ai lati della Strada Provinciale Aretina, nel comune di Rignano sull'Arno	07/04/1973
9048080	90095	Reggello	Zona del Pratomagno con l'Abbazia di Vallombrosa, nell'ambito del Comune di Reggello	26/04/1973
9048100	90096	Reggello	Zona dell'area di San Giovenale, nel Comune di Reggello	08/06/1977
9048103	90112	Vicchio	Località Vespignano ed adiacenze, site nel Comune di Vicchio	20/06/1969

9048104	90047	Bagno a Ripoli; Barberino di Mugello; Calenzano; Campi Bisenzio; Figline Valdarno; Firenze; Impruneta; Incisa in Val D'arno; Reggello; Rignano sull'arno; Scandicci; Sesto Fio- rentino	Zona ai lati dell'Autostrada del Sole, nei Comuni di Barberino di Mugello, Calenzano, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio, Firenze, Bagno a Ripoli, Scandicci, Rignano sull'arno, Reg- gello, Impruneta, Incisa in Val d'Ar- no, Figline Valdarno	23/06/1967
9048120	90049	Certaldo	Zona delle colline a nord-est di Certaldo alto	13/07/1971
9048126	90109	Signa	Zona panoramica con l'antico Ca- stello di Signa	21/07/1971
9048127	90110	Tavarnelle Val Di Pesa	Zona adiacente alla Pieve di San Piero in Possolo, nel comune di Ta- varnelle Val di Pesa	22/07/1967
9048136	90068	Firenze	Sponde nord e sud dell'Arno, nell'ambito del Comune di Firenze	31/08/1953
9048152	90073	Firenze; Sesto Fiorentino; Vaglia	Massiccio di Monte Morello, sito nell'ambito dei Comuni di Firenze, Vaglia e Sesto Fiorentino	23/12/1952
9048162	90072	Firenze; Impruneta; Scandicci	Zona adiacente la Certosa del Gal- luzzo, sita nei comuni di Firenze,- Scandicci e Impruneta	15/10/1955
9048168	90065	Firenze	Territorio della località Careggi e delle colline adiacenti, ad ovest del Torrente Mugnone, sito nell'ambito del Comune di Firenze	27/10/1951
9048169	90064	Firenze	Territorio delle colline di Bellosguar- do, di Marignolle e adiacenze, fino alla Certosa del Galluzzo, sito nell'ambito del Comune di Firenze	27/10/1951
9048172	90043	Bagno a Ripoli	Area costituente un belvedere sulla valle che degrada verso Antella e lealture circostanti, nel Comune di Bagno a Ripoli	07/04/1973
9048173	90066	Firenze	Territorio delle colline a sud della città di Firenze e ad est della Via Senese, sito nell'ambito del Comu- ne di Firenze	05/11/1951
9048174	90107	Sesto Fiorentino	Zona nella frazione di Quinto, sita nel Comune di Sesto Fiorentino	02/10/1961
9048181	90075	Fiesole; Firenze	Territorio delle Colline Fiesolane a nord di Firenze, nell'ambito dei Co- muni di Firenze e Fiesole	05/11/1951
9048187	90044	Bagno A Ripoli; Fi- renze	Zona posta a sud-est di Firenze, nell'ambito dei comuni di Bagno a Ripoli e Firenze	28/10/1958
9048192	90098	Rignano Sull'arno	Area panoramica verso la media Valle dell'Arno e verso il Prato- magno, nel Comune di Rignano sull'Arno	30/07/1974
9048194	90070	Bagno A Ripoli; Fie- sole; Firenze	Zona della Villa 'La Massa' e adia- cenze, nei Comuni di Firenze, Ba- gno a Ripoli, Fiesole	30/10/1956
9048195	90079	Greve in Chianti	Zona di Lamole - Castello di La- mole - Vignamaggio e Montigliari Castellinuzza, sita nel territorio del Comune di Greve in Chianti	27/04/1974

9048196	90055	Borgo San Lorenzo; Fiesole; Pontassieve; Vaglia	Area panoramica dei Comuni di Fiesole, Vaglia, Borgo San Lorenzo (e Pontassieve)	10/10/1964
9048198	90071	Fiesole; Firenze; Se- sto Fiorentino; Vaglia	Valle del Mugnone nell'ambito dei comuni di Fiesole, Vaglia, Firenze e Sesto Fiorentino	06/11/1961; 20/02/1995; 03/01/1996; 03/01/1996;
9048199	90078	Greve in Chianti	Zona di Mugnana - Valli di Cintoia - Dudda - Vecchimaggio - Suga- me - Convertore - Uzzano, sita nel territorio del Comune di Greve in Chianti	27/04/1974
9048202	90080	Greve in Chianti	Zona di Panzano e San Leolino, sita nel territorio del Comune di Greve in Chianti	27/04/1974
9048206	90077	Greve in Chianti	Zona di Verrazzano-Cologno- le-Montefioralle, sita nel territorio del Comune di Greve in Chianti	27/04/1974
9048209	90094	Reggello	Zona panoramica Saltino-Vallom- brosa sita nel Comune di Reggello	27/11/1952
9048211	90048	Certaldo	Abitato di Certaldo alto con terreni circostanti e zona del Poggio del Boccaccio, site nell'ambito del Co- mune di Certaldo	18/01/1958
9048212	90102	Scandicci	Zona collinare e parte della pianura, sita nel Comune di Scandicci	20/01/1965
9048243	90089	Montelupo Fiorentino	Fascia ai lati della variante della Strada Statale n.67, nel Comune di Montelupo Fiorentino	08/01/1970
9048249	90090	Montelupo Fiorentino	Zona attorno alla Villa Medicea dell'Ambrogiana, sita nel Comune di Montelupo Fiorentino	24/01/1977
9048261	90101	San Casciano in Val di Pesa	Zona panoramica, sita nel Comune di San casciano Val di Pesa	31/01/1966
9048272	90046	Calenzano	Zona panoramica del Comune di Calenzano	13/02/1967
9048287	90091	Montespertoli	Zona del Colle di Lucardo, nel Co- mune di Montespertoli	02/02/1972
9048297	90108	Sesto Fiorentino	Zona collinare del Comune di Sesto Fiorentino	25/03/1965
9048299	90088	Lastra a Signa	Zona di Malmantile, nel Comune di Lastra a Signa	10/01/1969
9048304	90045	Borgo San Lorenzo	Zona di Luco di Mugello, sita nel Comune di Borgo San Lorenzo	18/05/1966
9048350	90009	Gambassi Terme; Montaione	Località denominata Riotorto, sita nel territorio dei Comuni di Gam- bassi Terme e Montaione	28/09/1998
9048357	non presente nel SITAP	Bagno a Ripoli	Località Grassina e Lappeggi e zone limitrofe, nel territorio comu- nale di Bagno a Ripoli	14/09/2007
9048359	900011	Borgo San Lorenzo - Vicchio	Territorio tipico della vallata del Mugello, nei Comuni di Borgo San Lorenzo e Vicchio	18/05/1999
9048361	non presente nel SITAP	San Casciano in Val di Pesa	Località 'Ponterotto - le Lame' ed aree limitrofe, nel comune di San Casciano Val di Pesa	31/05/2001
9048364	90017	Bagno a Ripoli	Località Villamagna sita nel territorio di Bagno a Ripoli	27/08/2003
non lavorabile	90100	San Casciano in Val di Pesa	Viale di cipressi a San Giovanni in Sugano	06/11/1956
non lavorabile	90067	Firenze	Giardino ex-tedesco di proprietà della cooperativa edilizia Gustavo Modena	09/04/1952
9048590 (successivo al PIT/PPR)		Cerreto Guidi	Porzione sud-ovest del territorio dei comuni di Cerreto Guidi	25/07/2018

**TABELLA 2 Beni Paesaggistici di cui alla L.778/1922
(Elaborato 5B del PIT/PPR)**

CODICE REGIONALE	CODICE MINISTERIALE	COMUNE	DENOMINAZIONE	DATA DM
9048514	90104	Scarperia	Parte della vasta tenuta denominata il Palagio a Montagnana di proprieta' del	25/06/1925
9048515	90056	Firenze	Zona boscosa denominata "Villa il Boschetto" a Monticelli sita nel Comune di Firenze	17/07/1925
9048516	900057	Firenze	Villa Fabbricotti e vasto parco di piante adulte con annessi terreni e fabbricati	15/12/1925
9048517	900058	Firenze	Giardino Strozzi esistente nel fondo sito nel Comune di Firenze	22/03/1926
9048518	900052	Fiesole	Appezzamenti boschivi annessi alla Villa delle Falle a Compiobbi	28/05/1926
9048519	90106	Sesto Fiorentino	Gruppo di quattro cipressi e altro gruppo di otto cipressi secolari di proprieta' Opera Nazionale Combattenti di Firenze nel Comune di Sesto Fiorentino	29/09/1926
9048520	90083	Lastra A Signa	Appezzamento boschivo esistente nella Tenuta dello Antinoro nel Comune di Lastra a signa	28/06/1927
9048521	90084	Lastra A Signa	Appezzamenti boschivi della Tenuta di Bellosguardo	28/09/1927
9048522	90105	Scarperia	Tenuta denominata il Palagio nel comune di Scarperia	05/03/1928
9048523	90085	Lastra a Signa	Masso della Gonfalina di proprieta'	29/03/1928
9048524	90059	Firenze	Terreni di proprieta' nel comune di Firenze	23/04/1928
9048525	90053	Fiesole	Appezzamento di terreno di proprieta' Con sede in.....sito nel Comune di Fiesole	18/01/1929
9048526	90060	Firenze	Parco di leccio pino e cipresso annesso alla "Villa Accame Boscobello" sul Viale San Domenico sito nel Comune di Firenze	14/04/1930
9048527	90041	Bagno A Ripoli	Boschetto della Villa Castellina posta su una collinetta presso antella nella valle del Torrente Ema prossimo allo Antico Oratorio di Santa Caterina delle Ruote	15/04/1930
9048528	90061	Firenze	Parco annesso alla villa camerata sulla collina di s. Domenico sita nel comune di Firenze	11/11/1930
9048529	90054	Fiesole	Terreni di proprieta' di.....Siti nel comune di Fiesole	10/02/1931
9048530	90062	Firenze	Terreni siti nel comune di Firenze di proprieta' del	10/02/1931
9048531	90076	Firenze, Sesto Fiorentino	Immobili della Villa Luder nei Comuni di Firenze e Sesto Fiorentino	12/05/1933
9048532	90063	Firenze	Giardino Salvati sito in Firenze	03/10/1934

**Beni paesaggistici ai sensi dell'art.142 del D.lgs. 42/2004
(aree tutelate per legge)**

- Nel territorio della Città Metropolitana di Firenze, sono presenti le seguenti aree tutelate per legge, di cui all'art.142 comma 1:
- Lettera b) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche con riferimento ai territori elevati sui laghi.
- Lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.
- Lettera d) Le montagne per la parte eccedente i 1.200 metri sul livello del mare.
- Lettera f) I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi.
- Lettera h) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.
- Lettera h) le zone gravate da usi civici.
- Lettera i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448.
- Lettera m) le zone di interesse archeologico.