

topografiche, mappe, terrilogi, cabrei, campioni e altro di epoca moderna (cinque-seicentesca) e successiva che illustrano aspetti vari del territorio: strade, canali, paludi, allagamenti, opere pubbliche, proprietà, confini e dispute su di essi, edifici, tagli di boschi ecc. Il documento fondamentale di conoscenza dell'assetto storico-territoriale però è il catasto leopoldino. Elaborato prima della metà dell'ottocento, costituisce la base geometrica e scientifica, misurabile e perfettamente confrontabile con lo stato attuale.

Le carte topografiche sei-settecentesche sono per lo più rappresentazioni a grande scala che, evidenziando gli elementi caratteristici di questo territorio, sintetizzano in modo molto semplice ed efficace gli aspetti strutturali.

Sono le componenti geografiche e funzionali che evidentemente interessavano maggiormente le comunità e intorno alle quali ruotavano i problemi e i temi dello sviluppo e della gestione: l'Arno, la strada regia Pisa-Firenze che attraversa il territorio comunale, i quattro torrenti (Ricavo, Bonello, Chiecina, Vaghera) che arrivano dalle colline e incrociano, a pettine, la via regia (potevano quindi creare problemi alla percorribilità), i principali borghi e insediamenti. Sono temi che ritroviamo anche oggi, magari trascurati come nel caso delle acque, e con i quali dobbiamo confrontarci sia nella costruzione dello statuto del territorio, in quanto invarianti, sia nella formulazione della strategia dello sviluppo.

Le varie mappe, a seconda di chi le ha fatte realizzare, mettono poi in evidenza aspetti particolari. Le carte dei Vicariati di San Miniato e Lari ci ricordano come il territorio dell'attuale Comune di Montopoli è stato a lungo diviso da un punto di vista amministrativo. Il Chiecina ha rappresentato per lungo tempo il confine fra la provincia pisana e quella fiorentina e solo con il riordino del primo novecento (R.D 29.12.1927) si è formato il Comune secondo l'attuale consistenza. La carta del corso dell'Arno evidenzia il fiume e il suo territorio di competenza, con i principali affluenti, ma



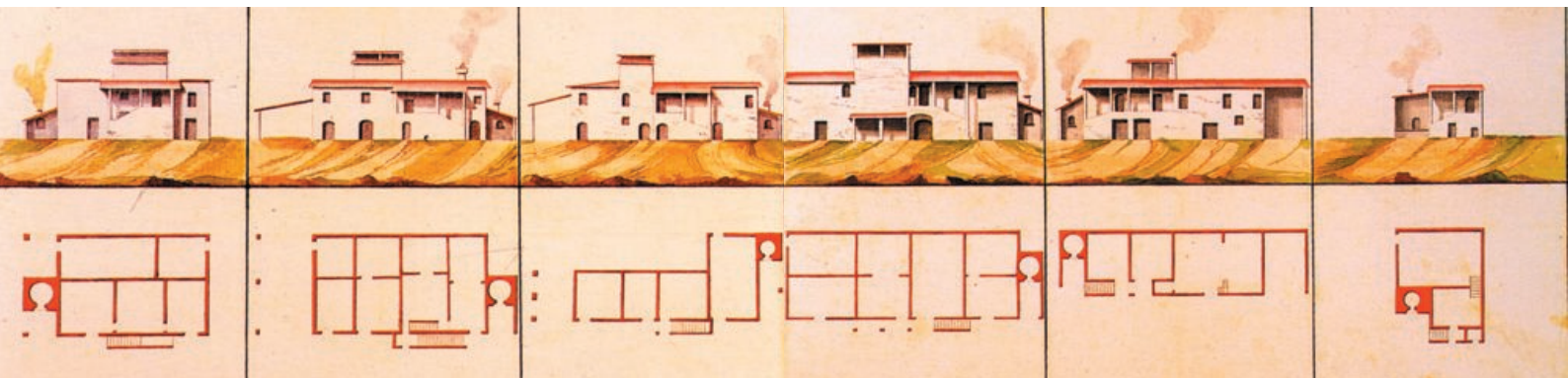
*Porzione con al centro il territorio di Montopoli della carta settecentesca del: Corso del Fiume Arno dalla città di Firenze fino alla sua foce nel Mar Toscano*





*Sopra, il territorio di Montopoli nella Carta della Diocesi di San Miniato delineata nel 1794: con il numero 4 è individuato il Sesto di Montopoli. Sotto, esempi di casolari tradizionali tratti da un cabreo settecentesco di una Fattoria dell'area e, a destra, l'itinerario da Firenze a Livorno lungo la strada regia con la posta di Castel del Bosco, tratto dalla settecentesca Guida per viaggiare la Toscana.*

individua anche i principali riferimenti insediativi: Montopoli, Marti, Castel del Bosco, San Romano e le ville Capponi di Varramista e della Crimea. Nella carta della Diocesi di San Miniato, oltre ai soliti elementi a carattere territoriale, sono invece evidenziati gli edifici religiosi, che costituivano evidentemente importanti riferimenti per le comunità: la pieve di S. Stefano e S. Giovanni a Montopoli, S. Maria Novella a Marti, S. Brunone a Castel del Bosco (realizzata nel 1784, infatti la carta è del 1794), S. Romano e si aggiunge, rispetto alla precedente, l'indicazione di Mosciano. Con il numero 4 nella carta si indica una suddivisione gerarchica, il Sesto di Montopoli, che dunque svolgeva un ruolo di governo spirituale in un più ampio ambito territoriale. Nella Guida per viaggiare la Toscana, tutta concentrata sulla strada regia, con Montopoli si indicano S. Romano ma soprattutto Castel del Bosco, per il quale è segnalata la posta per il cambio dei cavalli. Il sistema insediativo storico è dunque tutto indicato e per completarne

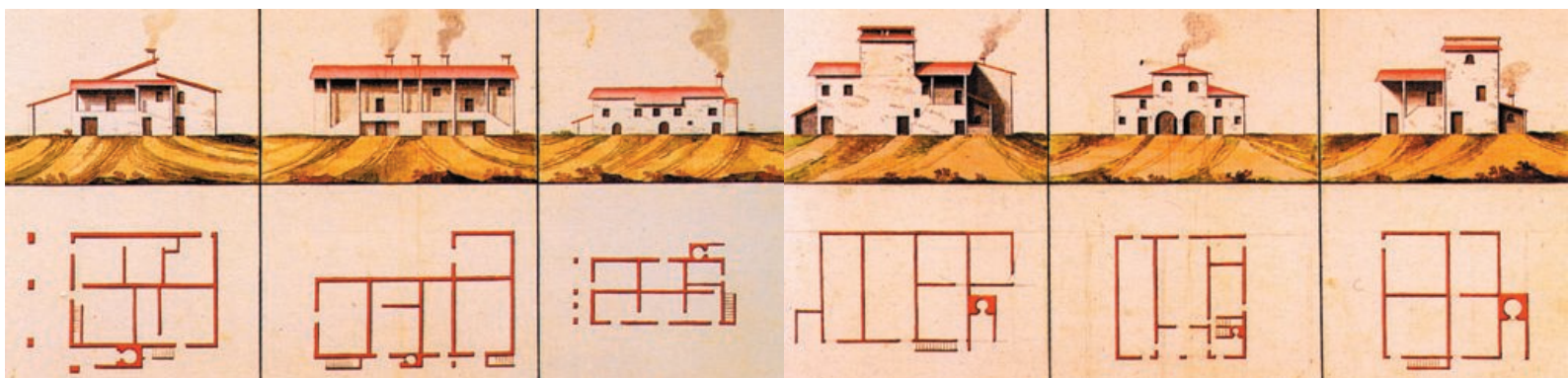






il quadro è necessario aggiungere le case sparse, costruite soprattutto dal settecento, delle quali un catalogo è offerto dai cabrei che riproducevano l'organizzazione dei poderi delle maggiori fattorie che operavano sul territorio.

Alla seconda metà del settecento, sostanzialmente l'epoca alla quale si riferiscono le carte commentate, solo un quarto del territorio comunale era coltivato, anche con viti e olivi, mentre il resto era occupato dai boschi. I boschi cedui venivano tagliati con rotazioni trentennali e si produceva carbone che si trasportava da S. Romano per Arno a Pisa e Livorno. Molte erano le aree acquitrinose e con problemi idraulici prodotti dai corsi d'acqua. La valle del Chiecina era in gran parte acquitrinosa e a giuncaia con una scarsa produzione agricola, tanto che presso il molino di Chiecina per tutto il settecento si esercitava la pesca. La stessa situazione si riscontra nella pianura dell'Arno con aree palustri e acque stagnanti, dove pescano i coloni. Con le riforme di Pietro Leopoldo il territorio cambia volto e la campagna si organizza in modo produttivo. Si aprono strade, agevolando i trasporti e i movimenti commerciali interni, si procede con le opere di bonifica delle pianure, si realizzano estese piantagioni d'olivi specialmente





sulle colline meridionali e di viti nelle valli e nelle pianure, si costruiscono le case dei poderi. Alla fine di questa azione riformatrice (dal 1770 circa al 1830) quasi tutto il territorio comunale è coltivato ed utilizzato, con notevoli risultati da un punto di vista dei raccolti, com'è possibile leggere nelle *Memorie e documenti per la storia di Montopoli*, dell'avvocato Ignazio Donati e nel libro di Silvio Ficini, *Montopoli un paese del contado fiorentino nella seconda metà dell'ottocento*.

Sotto, i vari fogli originali del Catasto leopoldino, conservati presso l'Archivio di Stato di Pisa, suddivisi nelle diverse sezioni di riferimento. Sono individuate in rosa le parti di territorio aggiunte dopo il 1927 e che oggi costituiscono il Comune di Montopoli, che si collocavano tutte oltre la Chiecina, che costituiva il confine fra la provincia fiorentina e quella pisana.

Queste tavole sono state digitalizzate, mosaicate e georeferenziate in modo da costruire una carta (riprodotta nelle pagine successive) in grado di rappresentare uno strumento di conoscenza ma anche di progettazione, scientifico in quanto misurabile e confrontabile con le cartografie recenti.

A destra, estratto dai fogli catastali con l'area urbana di Montopoli e il territorio circostante.

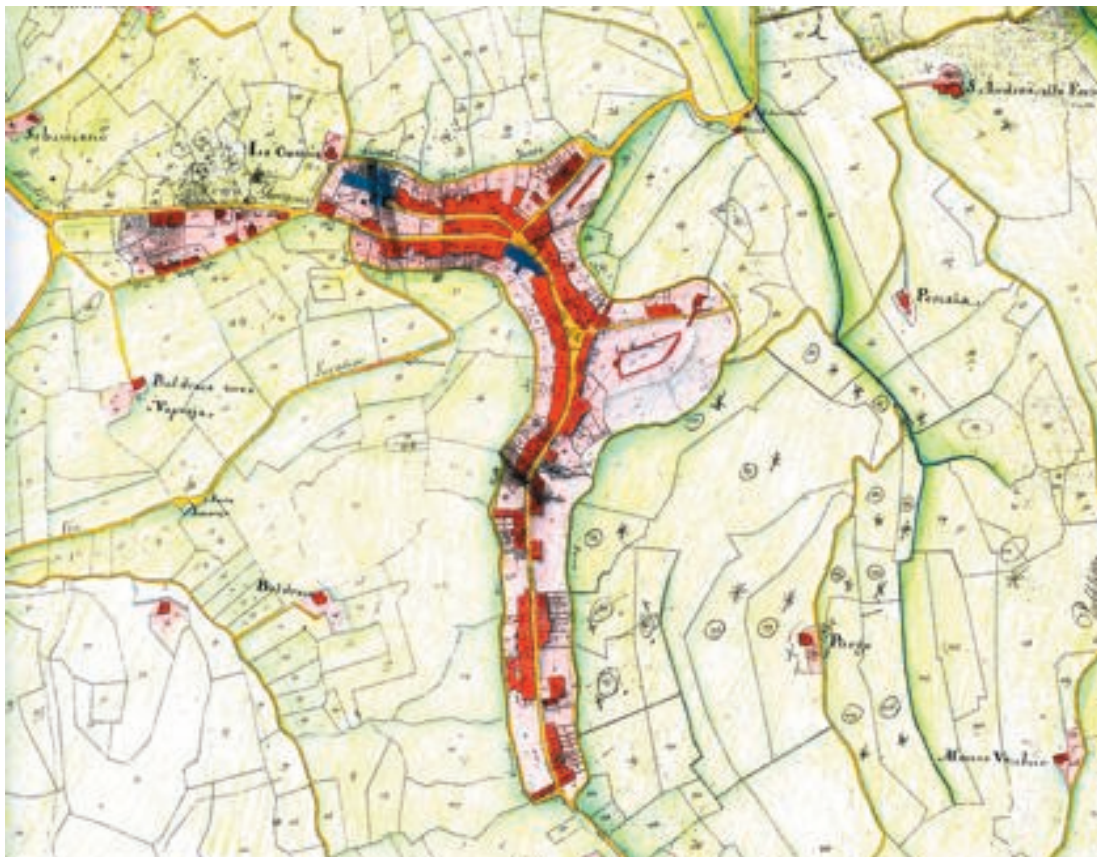




Al termine di questa fase formativa del paesaggio moderno, nella quale si è messa a punto un'arte di stare in questi luoghi, con modifiche che hanno modellato il paesaggio e l'ambiente, si colloca il Catasto leopoldino. Per questo diventa importante la sua lettura analitica in quanto rappresenta un primo momento di equilibrio nella dialettica trasformazione-conservazione, dove bene si leggono gli elementi strutturali e le invarianti. È lo strumento di base che utilizziamo per leggere l'assetto storico. Dopo essere stato scansionato in piano, è stato ridigitalizzato integralmente, georeferenziato, sovrapposto al modello territoriale. Operazione molto importante in quanto è fondamentale mettere in rapporto la complessità del disegno territoriale con la morfologia del proprio ambiente di riferimento. È stato poi composto in un'unica tavola in scala 1/10.000 (la tavola numero 2 del Quadro conoscitivo). Rappresenta un notevole strumento scientifico, perfettamente misurabile e confrontabile con le carte attuali, e un rapido e intuitivo sistema di conoscenza e di comprensione del territorio.

Ad esso si affiancano la tavola elaborata sulla base della cartografia dell'IGM (scala originale 1/25.000) di primo impianto, disegnata a fine ottocento (tavola 3), il catasto aggiornato al 1940 (tavola 4) e quella recente, che individua l'assetto territoriale alla fine del noventa (tavola numero 5).

La lettura comparata di tutte queste tavole è importante in quanto il catasto, con il modello territoriale, offre la visione strutturale, che si integra con la carta dell'IGM con quelle informazioni che non si riscontrano nelle tavole catastali: boschi, vigneti, viali alberati, parchi, coltivazioni arboree, coltivazioni erbacee, sistemazioni agrarie varie, prati e quant'altro. Dunque queste tavole presentano un quadro esauriente dell'assetto storico e delle trasformazioni e daranno un contributo importante anche alla progettazione del Regolamento urbanistico.





## LEGENDA



*La Carta del Catasto Leopoldino digitalizzato.*

*Nella tavola è rappresentata l'organizzazione territoriale dopo il 1820, quando si stavano consolidando i miglioramenti agrari. Osservando la tavola si possono osservare le numerose colmate in corso, realizzate insieme ad arginature dei corsi d'acqua e a piantate di viti e olivi. I terreni di pianura, in precedenza per buona parte deserti e paludosi, furono poi ceduti per livelli e divennero ben coltivati e produttivi. I boschi collinari si tagliavano ogni 25/30 anni per fare carbone, ma si scoprì poi l'uso della scorza di leccio per uso delle conce, per cui il loro valore salì rapidamente. Furono così realizzate numerose strade vicinali, necessarie per trasportare i prodotti della campagna, e numerose case, di tipologia leopoldina, nei poderi di pianura e di collina bonificati.*







## LEGENDA



**CENTRI URBANI**



**EDIFICI SPARSI**



**AREE AGRICOLE DI PIANURA A CAMPI RETTANGOLARI  
DELIMITATI DA PRODE E ALBERATURE**



**PRATI, PRATI UMIDI**



**AREE AGRICOLE ARBORATE, VIGNETI**



**CRINALI PRINCIPALI**



**AREE BOSCATI**



**FIUME ARNO**



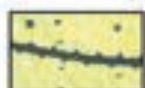
**TORRENTI, ACQUE NATURALI**



**VIABILITÀ PRINCIPALE**



**STRADE ALBERATE**



**LINEA FERROVIARIA**

*Lo stato del territorio a fine ottocento.*

*Questa tavola si integra con la precedente, completando il quadro delle informazioni soprattutto sul carattere del paesaggio: boschi, vigneti, oliveti, viali alberati, parchi, coltivazioni arboree, coltivazioni erbacee, sistemazioni agrarie varie, prati. Inoltre si leggono le principali caratteristiche ambientali e strutturali: la pianura dell'Arno e quelle alluvionali dei corsi d'acqua che si insinuano fra i rilievi collinari prevalentemente boscati, la rete delle viabilità, il sistema insediativo con i borghi collinari di Montopoli e Marti, le case sparse e i nuclei, lungo la strada regia, di San Romano, Capanne e Casteldelbosco, generatori degli insediamenti recenti.*

*Su questo modello territoriale, che rappresenta il momento di passaggio dalla città di antico regime al volto contemporaneo segnato dallo sviluppo industriale e dalla crescita degli insediamenti, si inseriscono le trasformazioni recenti che hanno determinato l'assetto attuale.*

*Lo chiamiamo modello territoriale in quanto la cartografia storica descrive un territorio che si è formato nel corso dei secoli ed ha raggiunto un determinato equilibrio nel rapporto fra uomo e natura.*









## LEGENDA



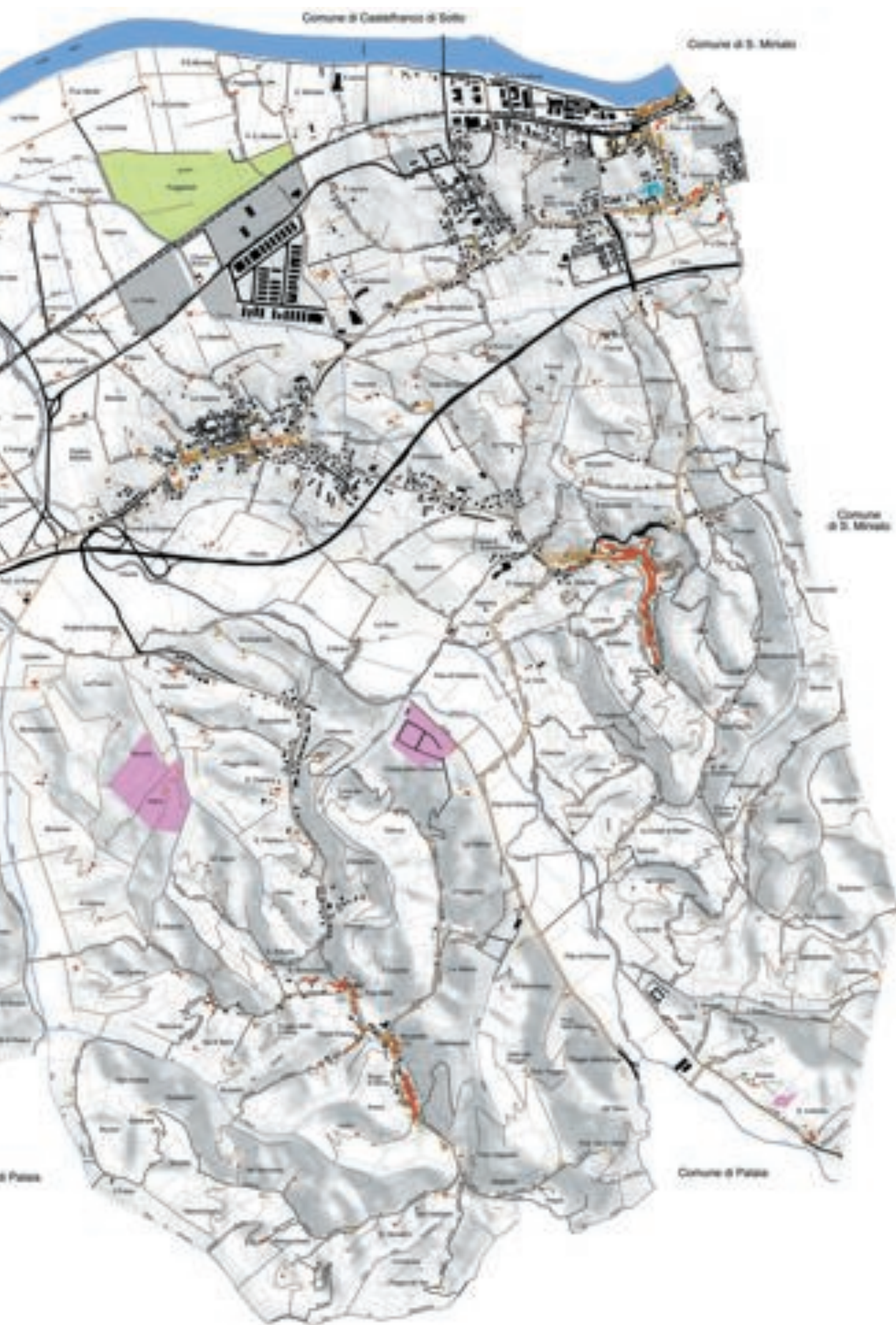
### *La carta delle trasformazioni edilizie ed infrastrutturali*

*Le principali trasformazioni consistono nel nuovo assetto viario determinato dalla superstrada Fi-Pi-Li con la realizzazione della bretella del cuoio e del ponte verso Santa Maria a Monte. Questi interventi hanno reso strategico lo svincolo della superstrada collocato a Montopoli/Capanne, che si qualifica come una porta di accesso ad una parte del sistema produttivo del Valdarno inferiore ed ai paesaggi di eccellenza delle colline interne. Il sistema urbanizzato è fortemente cresciuto con lo spostamento dei pesi insediativi dalle colline verso la pianura dell'Arno. Si sono così formate quasi delle città nuove: Capanne, la cui crescita ha consentito la conservazione del tessuto storico di Montopoli; San Romano, che forma una conurbazione rivolta verso il territorio di San Miniato ed ha rapporti funzionali con Castelfranco di Sotto. Inoltre si è realizzato il nuovo polo produttivo di Fontanelle, che occupa una discreta porzione di territorio, che si è orientato ad accogliere anche funzioni logistiche, usufruendo delle opportunità offerte dal nuovo assetto viario.*

*Da un punto di vista paesaggistico, le principali trasformazioni, oltre quelle prodotte dall'avanzare dell'urbanizzazione, consistono nella tendenza ad una semplificazione del tessuto agrario e nella crescita delle aree boscate che vanno a sostituire vigneti e oliveti in abbandono.*

*Queste modifiche si confrontano con l'assetto storico determinato dalle cartografie esaminate nelle tavole precedenti. Con il metodo dei confronti cartografici non si tratta di cercare un ritorno al passato ma al contrario di definire un futuro radicato nell'identità dei luoghi. L'identità di un luogo è definita dalla sua struttura, da ciò che è rimasto invariato e di quanto è stato mutato. Il piano consiste nell'individuare le varie strategie, manutenzione, restauro/ripristino, rinnovo e innovazione per i diversi elementi strutturali puntualizzati*







## **9 L'atlante delle permanenze e delle trasformazioni, le invarianti strutturali e il tema del paesaggio.**

La tavola, disegnata in scala 1/10.000, rappresenta il sistema insediativo e il proprio ambiente di riferimento. Sintetizza gli elementi geografici e le principali componenti paesaggistiche, fornendo una visione che, interpretando una realtà, si ispira ad una veduta aerea. Rappresenta la base sintetica per la comprensione dei caratteri strutturali del territorio e per la formazione di una strategia di governo. Comprendere significa infatti aumentare il livello di consapevolezza delle scelte.

L'atlante delle permanenze e delle trasformazioni è la tavola nella quale si ricavano le invarianti strutturali e quindi è la base dello statuto del territorio, almeno nei suoi elementi portanti. È anche un atlante dei tipi storico-geografici del territorio comunale.

È stata costruita partendo dalla lettura dei catasti e delle cartografie storiche e dalla loro comparazione con la cartografia digitale recente. Si è così individuato il passaggio dal territorio e dai borghi di antico regime al volto contemporaneo segnato dallo sviluppo indotto in prevalenza dal modello industriale. Abbiamo così costruito una sequenza evolutiva degli ultimi due secoli sia degli insediamenti che dell'ambiente agricolo-naturale ad essi connessi.

Quest'analisi lascia in rilievo la "struttura" del territorio. Fa emergere con chiarezza la base territoriale di confronto, quasi un modello di territorio verso il quale tendere mediante interventi, previsioni urbanistiche e programmi operativi. Non si tratta di costruire un ritorno al passato. Al contrario: si tratta di definire un futuro possibile e sostenibile in quanto radicato all'identità dei luoghi. Il termine "identità" non è un concetto filosofico, da contrapporre all'esigenza di una "modernità" o "attualità" che tende ad amalgamare, omogeneizzare qualsiasi ambiente e qualsiasi intervento. L'identità di un luogo è definita dalla sua struttura, da ciò che è rimasto invariato e di quanto è stato mutato, sapendo che le zone "variate" potranno o dovranno a loro volta essere oggetto di ulteriori cambiamenti.

Il piano consiste nell'individuare le varie strategie, manutenzione, restauro/ripristino, rinnovo e innovazione per i diversi elementi strutturali puntualizzati. La cartografia di riferimento che si desume da questa analisi individua "permanenze", cioè le invarianti e tutte quelle zone o parti in cui gli interventi ricadono nella sfera della manutenzione e del restauro. Definisce i perimetri necessari per una oggettiva valutazione dei contesti storici e individua i limiti urbani e dei borghi, mentre i "segni" storici diventano guida per il riordino dell'urbanizzato. Individua le aree maggiormente trasformate, quelle in cui si deve ricostituire il territorio, quelle parti urbane nelle quali il recupero del tessuto edilizio si deve connettere con interventi di rinnovo per organizzare e localizzare le nuove necessità.

Le invarianti strutturali traducono le componenti del sistema territoriale di riferimento che rispondono a concetti più complessi, propri della scala regionale e del PIT, in elementi geografici, aree, linee, categorie di beni, valori puntuali propri della



scala comunale. Rappresentano i cardini dell'identità dei luoghi.

Sono quindi gli elementi che, con le loro relazioni, costituiscono la base per la definizione e il riconoscimento dell'identità territoriale. Si compongono per dare vita alle unità di paesaggio definite nel PTC e riprese nella definizione di sottosistemi.

Le invarianti, proprio perché strutturali e con caratteristiche diverse, non equivalgono strettamente ai tradizionali vincoli e quindi non sono componenti che non si possono variare, ma rappresentano elementi e parti di territorio nei quali si interviene con determinati indirizzi e particolare cura. Ogni eventuale trasformazione deve avvenire in modo consapevole, conoscendo le regole profonde che hanno determinato uno specifico assetto.

Le invarianti sono state selezionate facendo riferimento ad una tradizione culturale di analisi storica e geografica.

Comprendono un sistema diffuso di valori puntuali (edifici storici, ville, pievi manufatti vari per l'organizzazione territoriale), lineari (corsi d'acqua, viabilità, alberature, prode, cavedagne, disegni dei campi), aree (boscate, di interesse naturalistico, storico-paesaggistico). Sono valori che si sono determinati nel tempo e sono ancora oggi individuabili tramite la lettura storico-cartografica; rappresentano quindi il patrimonio della comunità di Montopoli.

Alle invarianti strutturali è affidato espressamente il tema del paesaggio e del suo controllo. In questo modo si assicura sia il mantenimento dei valori costitutivi (strutturali) e delle caratteristiche naturalistiche e morfologiche, che la promozione e il perseguimento di obiettivi di qualità con la definizione e il controllo di modalità d'uso compatibili. Inoltre si concorre ad integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione (per esempio il PIT regionale non ha trattato il tema rimandandolo ad un successivo piano paesaggistico), ed in quelle a carattere culturale, agricolo e sociale. Aspetti questi assai significativi, considerando che i piani hanno sempre con estrema difficoltà trovato rapporti con le attività agricole, vere protagoniste della manutenzione e delle modifiche del nostro paesaggio. Inoltre con altrettanta difficoltà si sono fatti carico del problema che il paesaggio è un bene di tutti, ma spesso è sulle spalle di pochi che non riescono a mantenerlo (anche per difficoltà economiche) secondo le aspettative della collettività.

La qualità del paesaggio rappresenta dunque non solo un valore culturale, ma un punto di forza del sistema, riassumendo al suo interno equilibri ambientali e socio-economici frutto di un positivo rapporto uomo-natura. Un rapporto che, come detto in precedenza, è anche elemento centrale di quel senso di identità che collega le culture ai luoghi e che non deve essere inteso come resistenza al cambiamento, ma come un rimedio qualitativo ad un processo di omologazione che non si limita a fattori socio-economici, ma influenza anche la cultura e il territorio.

Le invarianti sono state raccolte secondo tre argomenti principali, che sviluppiamo nelle pagine successive: l'acqua nel suo paesaggio, il paesaggio naturale e rurale, l'insediamento.





Le invarianti strutturali sono un sistema diffuso di valori puntuali (edifici storici, ville, pievi, manufatti vari per l'organizzazione territoriale), lineari (corsi d'acqua, viabilità, alberature, prode, capezzagne, disegni dei campi), aree (boscate, umide, di interesse naturalistico e storico-paesaggistico) che si sono determinati nel tempo e sono ancora oggi individuabili tramite la lettura storico-cartografica.

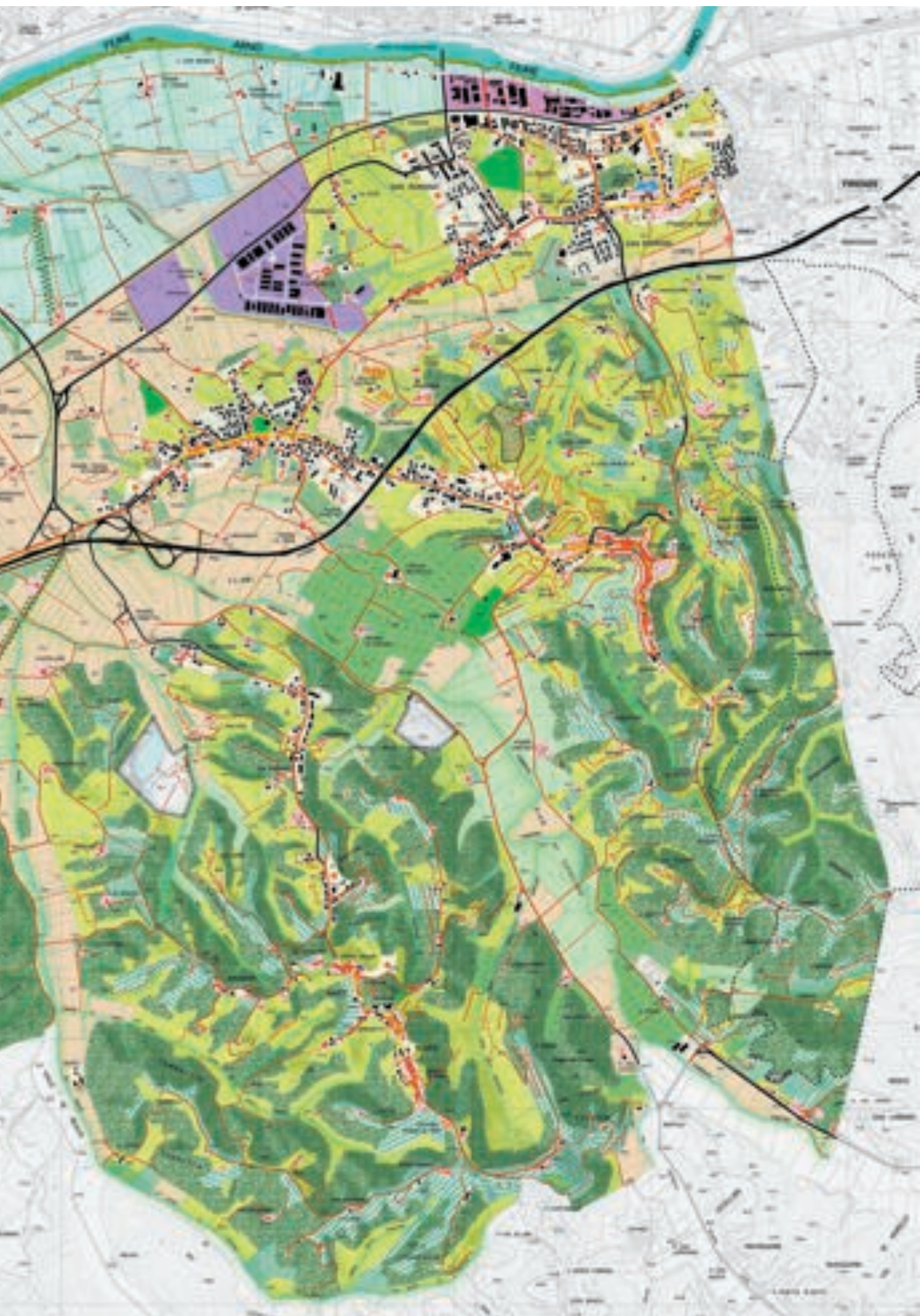
Diventano categorie di beni la cui trasformazione produce una perdita dei caratteri che determinano lo spirito e la specificità culturale e ambientale del territorio di Montopoli in Val d'Arno.

Insieme, sono gli elementi territoriali che, con le loro relazioni, costituiscono la base per la definizione e il riconoscimento dell'identità territoriale, componendosi per dare vita alle unità di paesaggio della pianura e delle colline.



*L'atlante delle permanenze e delle trasformazioni, con le invarianti strutturali. Originale in scala 1/10.000*







## **L'acqua nel suo paesaggio**

Montopoli è un territorio caratterizzato dall'acqua, anche se non si vede quasi mai. Come abbiamo visto numerose erano le aree paludose, nelle quali si praticava la pesca, sia nella pianura dell'Arno, soggetta ad interventi di colmata, che nei pressi del mulino lungo la Chiecina. Nelle carte storiche il territorio di Montopoli si distingue proprio per il sistema di torrenti che formava un pettine caratteristico e tale da costituire un segno distintivo.

L'Arno è vissuto come un retro e i torrenti e rii che scendono dalle valli verso l'Arno tendono a perdersi nel territorio. Si evidenziano solo come rischio idrogeologico. Numerosi infatti sono gli interventi effettuati sui corsi d'acqua per la loro regimazione, così come è in corso di progettazione una cassa di espansione che metta in sicurezza gli insediamenti dalle eventuali piene dell'Arno. Rimandiamo questi temi ai contributi tecnici specifici.

Qui preme sottolineare come i corsi d'acqua abbiano anche un particolare valore ambientale e paesaggistico, con un ruolo decisivo nella pianificazione, definendosi come riferimento degli ambienti che attraversano.

Rappresentano guide per la riqualificazione degli insediamenti e per i progetti di trasformazione, hanno importanti funzioni ecologiche di tutela della biodiversità, attraverso la loro natura di corridoi ecologici, di tutela della qualità delle acque e di difesa idrogeologica.

In sintesi sono evidenziati come invarianti:

-L'Arno, il corso, gli argini, le aree di goleni, la flora e la fauna tipiche dell'ecosistema fluviale, la qualità delle acque. Le aree golenali sono caratterizzate da vegetazione riparia con presenza di salici, ontani, pioppi e specie di tipo palustre come le canne e le tife. Numerosi sono i paleoalvei, come è possibile notare dalle carte geomorfologiche allegate al piano. Il corso dell'Arno deve essere recuperato come un fronte rappresentativo del territorio comunale e, per questo, è necessario selezionare e conservare i varchi di accesso, valorizzandoli in un progetto di promozione per la fruizione del fiume, che organizzi un sistema di percorsi pedonali, migliori il circuito ciclabile, proponga una sistemazione della vegetazione e di aree per il tempo libero e per finalità ecologiche e naturalistiche, da collegarsi ad iniziative analoghe dei comuni limitrofi, eventualmente da concordare in un disegno unitario.

-I torrenti che strutturano la pianura e le valli alluvionali: Rio Bonello, Rio Ricavo, Torrente Chiecina, Torrente Vaghera, con le loro formazioni ripariali; i corsi d'acqua minori di collina e di pianura. Per questi, ma soprattutto per i quattro torrenti principali è opportuno mantenere e incrementare la vegetazione ripariale e le alberature, in modo da realizzare sistemazioni naturalistiche, utilizzandoli come percorsi pedonali e ciclabili.

-Le risorse acquifere: l'acquedotto e le sue strutture connesse, le sorgenti, i pozzi, le risorse del sottosuolo. La sorgente Tesorino è una risorsa importante intorno alla quale è opportuno confermare un'ampia area di tutela necessaria per mantenere la qualità delle acque.





**L'ACQUA NEL SUO PAESAGGIO**



## Il paesaggio naturale e rurale

Esiste un'intima relazione tra uso del suolo a fini agrari, il conseguente disegno della trama dei campi, la regimazione e il controllo delle acque necessarie per l'irrigazione e la costruzione degli edifici di pertinenza al fondo con i relativi annessi agricoli. Nelle aree agricole di pianura, pur sottoposte ad una semplificazione della trama agricola, si sono conservati singoli componenti del mosaico paesaggistico tradizionale: redole, fossetti, prode, viabilità podereale, canali. Sono stati individuati in cartografia tramite confronti catastali e cartografici. Insieme con alberature, siepi frangivento, alberi da frutta, viti, mantengono i caratteri delle tessere elementari con le quali si conservano le forme paesaggistiche. Producono una tessitura agraria più tradizionale con la quale oltre a preservare il paesaggio tipico e gli elementi di valore naturalistico, si esercita una difesa del suolo e la tutela idrogeologica. Questo paesaggio è espressione di valori non tanto estetici, quanto civili e quindi di una organizzazione territoriale consolidata dalle esperienze conoscitive della comunità. Tutti i segni storici citati sono guide fondamentali per gli interventi di conservazione o di trasformazione e, in tutte queste situazioni, l'importanza del presidio paesaggistico e ambientale prevale sugli aspetti agricolo-produttivi. Soprattutto per le aree di pianura dove, mancando



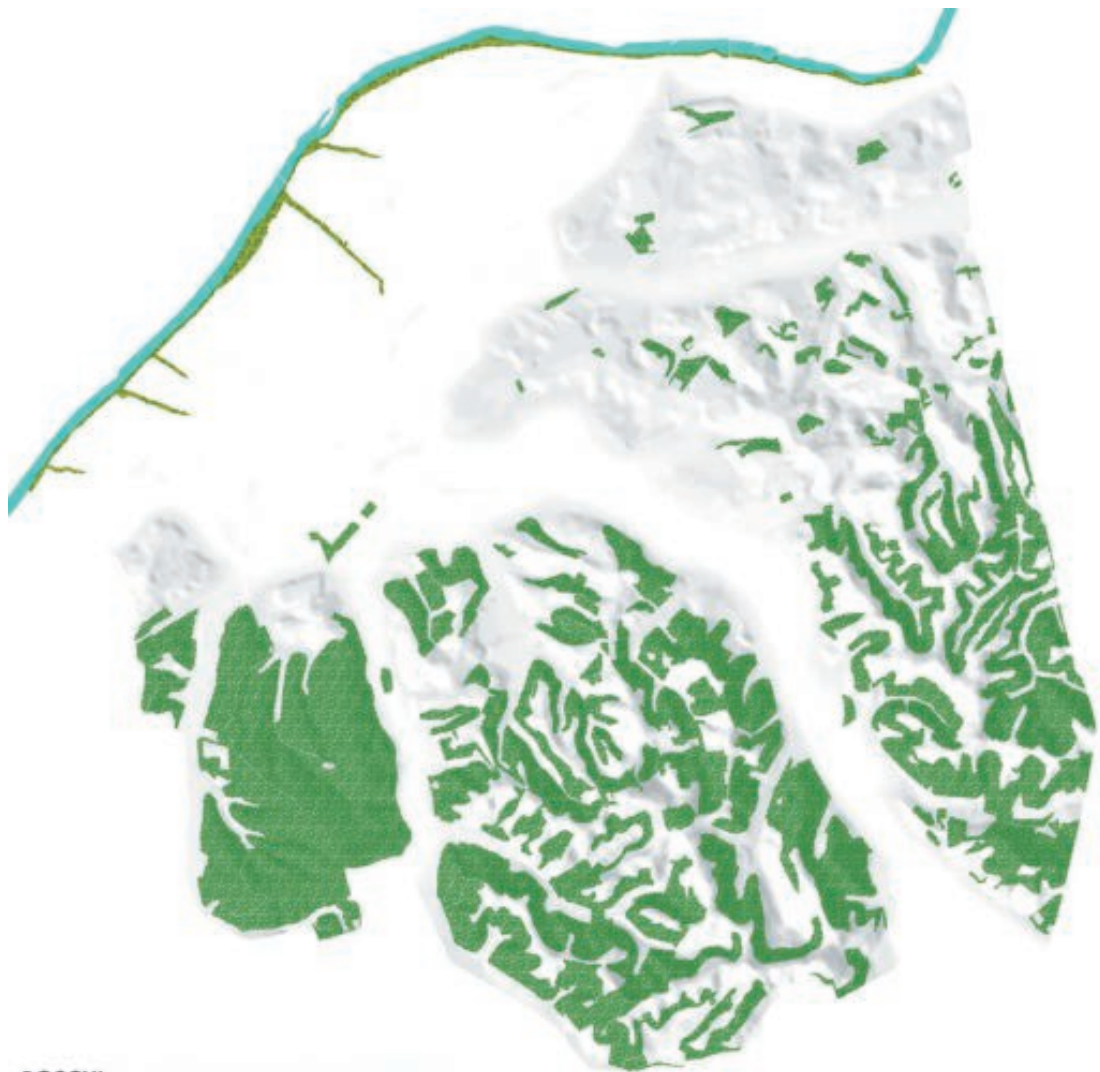
TESSERE DEL MOSAICO PAESAGGISTICO



forti condizionamenti ambientali, si tende ad intervenire come se si fosse su un foglio bianco.

Nelle aree di pianura che si insinuano fra le colline, le coltivazioni arboree da legno (pioppo) caratterizzano il paesaggio sia in termini spaziali che dinamici, legati ai brevi turni di taglio delle diverse particelle. Attività che deve quindi essere valorizzata ed incentivata. Obiettivi di qualità sono la manutenzione dell'assetto poderale tradizionale con gli elementi fisici che lo definiscono (segni storici, vegetazione) e l'uso dei suoli compatibile con tali aree agricole di valenza ambientale.

Le colline sono prevalentemente boscate con querceti misti di cerro e leccio e altre latifoglie alternate a tratti di pineta, con presenza di castagni, che formano nel complesso estese macchie di valore naturalistico. Con i boschi si integrano aree coltivate secondo un tipico disegno e una trama, costituita da sistemazioni agrarie di origine ottocentesca e determinata dall'alternarsi di filari di viti e di olivi, intervallati da prati. Un disegno paesaggistico, spesso caratterizzato da muri in pietra disposti ad opera incerta con muratura a secco, che realizza nel complesso un importante quadro paesaggistico. In queste aree il bosco ha recentemente teso ad occupare gli spazi aperti lasciati dalle coltivazioni agrarie e che competevano alla coltura dei cereali, della vite,



**BOSCHI**



dell'olivo e ai pascoli.

Obiettivi di qualità sono la manutenzione e la tutela dei boschi, della morfologia dei rilievi, delle sistemazioni agrarie e degli elementi qualificanti il paesaggio, delle alberature, siepi e macchie, delle vie e dei percorsi storici, dei manufatti di valore storico e tipologico, individuati in cartografia. Infine un altro importante obiettivo è la conservazione delle condizioni di naturalità diffusa e di diversità morfologica ed ecologica delle aree collinari.

La diversità del paesaggio che si propone di incentivare e tutelare con questi obiettivi, ha riflessi nell'ecosistema e in quello che oggi si chiama biodiversità, ma anche in aspetti di tipo economico. Infatti la qualità del patrimonio paesaggistico è uno degli elementi principali di richiamo turistico, soprattutto dove si ha una elevata diversità del paesaggio che, nel gradimento del pubblico, si contrappone ai luoghi nei quali prevale una forte uniformità.

La caratteristica del paesaggio tradizionale è infatti data dalla molteplicità delle tessere elementari che ne compongono il mosaico, determinata non tanto dalla varietà di coltivazioni, quanto dalla distribuzione in molti piccoli appezzamenti. Questa frammentazione sta diminuendo con una semplificazione del paesaggio, dovuta a fenomeni antropici, ma anche naturali, cui corrisponde un complessivo impoverimento ecologico. Le attività agricole e forestali hanno spesso esteso la presenza di alcune specie (per esempio l'acero campestre come sostegno vivo della vite o il castagno) e hanno realizzato strutture diversificate. L'odierna ripresa del bosco tende ad uniformare le strutture paesaggistiche e ad eliminare una diversità, soprattutto dove si ha un





abbandono colturale. L'evoluzione naturale dunque deve essere controllata quando porta alla progressiva scomparsa di assetti che hanno assunto un valore anche nella percezione sociale.

In sintesi le invarianti strutturali identificate sono:

Il paesaggio rurale della pianura:

- La maglia agraria tradizionale di pianura e la struttura geometrica dei coltivi con le sistemazioni idraulico agrarie (fossi, capezzagne e gli elementi della trama agraria presente al catasto leopoldino e conservati)

- I vigneti e le colture arboree tradizionali,

- Le alberature isolate e in filari

Il paesaggio della collina:

- La maglia agraria tradizionale di collina con i vigneti, oliveti e le colture arboree tipiche, muri a retta, terrazzamenti

- Le aree boscate

- La struttura morfologica dei rilievi, i crinali, gli elementi di interesse geologico

- Parchi storici di valore territoriale e i viali alberati

- La funzione ecologica per l'incremento della biodiversità e per la conservazione degli habitat dell'ANPIL di Germagnana

*A sinistra il mosaico delle coltivazioni dei terreni intorno a Montopoli, in una foto aerea degli anni 60 e sotto la situazione attuale. Il confronto fra le due foto evidenzia una semplificazione del paesaggio.*





## **L'insediamento**

Gli insediamenti storici sono costituiti da Montopoli, Marti, Casteldelbosco e da nuclei e case sparse. Ad essi si è nel tempo affiancato un sistema insediativo recente che ha prodotto due vere e proprie città nuove, San Romano e Capanne, cresciute intorno a nuclei storici generatori. San Romano si identifica nel catasto leopoldino soprattutto per il grande convento de La Madonna di San Romano lungo la statale Pisa Firenze e si amplia verso il nucleo delle Buche in direzione dell'Arno dove si localizza la stazione ferroviaria.

I borghi storici rappresentano ambiti nei quali si mantengono valori tipologici e morfologici tali da costituire una testimonianza storica, culturale, specifica ed originaria.

Le regole insediative, il rapporto con l'assetto agrario storico e con il contesto paesaggistico, devono essere conservati, valorizzati e ripristinati. Si promuovono gli interventi che comportano il restauro, il recupero e la valorizzazione dei complessi edilizi nel rispetto dei caratteri tipologici e architettonici, con una specifica attenzione al contesto edificato e agli spazi aperti circostanti, al loro uso, agli elementi architettonici qualificanti, ai materiali, ai manufatti e alle tecnologie tipiche.

I Beni storico-architettonici (le chiese, le pievi, le rocche, le torri, le ville con i giardini e parchi), sono elementi che hanno uno specifico valore storico-architettonico e svolgono un ruolo di riferimento e d'organizzazione territoriale.

Le case coloniche di tipologia tradizionale e gli edifici speciali per la produzione e lavorazione dei prodotti agricoli rappresentano un patrimonio collettivo di valori civili e culturali, oltre che economico, che completano la memoria storica racchiudendo una sorta di codice genetico della comunità.

Partendo dalle schedature effettuate per strumenti urbanistici vigenti o previgenti, gli edifici di interesse storico-culturale e architettonico dovranno essere classificati secondo una propria definizione tipologica distinguendo gli specialistici religiosi, gli specialistici civili (mulini, fornaci, frantoi), le ville, le ville/fattorie, gli edifici di base di architettura spontanea, di origine medievale o successiva, gli edifici di base, con progetto definito, di epoca lorenese o successiva.

Su questa base si potranno prevedere i vari interventi ammessi con l'obiettivo del recupero, del restauro, della valorizzazione del patrimonio edilizio, in quanto rappresentano testimonianze significative dell'articolazione e della stratificazione storica, antropologica ed urbanistica del territorio e dell'evoluzione del paesaggio.

La rete viaria storica rappresenta la rete capillare delle relazioni. Insieme ai canali e ai corsi d'acqua, ai crinali e alla morfologia, alla vegetazione e alle sistemazioni agrarie, ai capisaldi funzionali e agli insediamenti poderali, forma la struttura profonda del territorio.

Sono considerati fra le invarianti:

-I centri urbani storici; i nuclei storici, generatori dei singoli insediamenti e lo spazio pubblico nelle sue articolazioni



-Gli edifici specialistici religiosi (chiese, pievi, monasteri), le ville con i giardini e i parchi , i manufatti e i beni storico-architettonici

-L'edilizia rurale di tipologia tradizionale, cascine, corti lineari e relativi annessi agricoli, gli edifici per la trasformazione di prodotti agricoli

-La viabilità storica, podere di pianura e quella nei rilievi, comprese le sistemazioni tradizionali, anche da utilizzare come rete ciclabile, i percorsi da ripristinare.



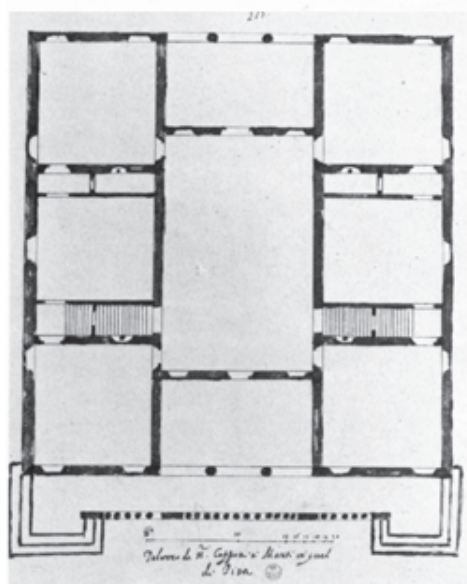


## 10. La ricognizione dei vincoli e dei beni storico-culturali

Insieme alla costruzione dell'Atlante delle permanenze e delle trasformazioni e all'individuazione delle invarianti strutturali, operazione che come abbiamo illustrato rientra in un metodo di progettazione, si è sviluppata una ricognizione sui vincoli di tipo ambientale e paesaggistico vigenti sul territorio e che rappresentano il riconoscimento formale, con atti amministrativi, di valori presenti sul territorio.

Abbiamo quindi inquadrato con la definizione di *paesaggi di eccellenza*, gli ambiti omogenei definiti con specifiche perimetrazioni. Si tratta di due aree individuate con decreto ministeriale e che rientrano nei beni tutelati ai sensi dell'articolo 136 del D.L. 42/04, Codice dei beni culturali e del paesaggio. Esse sono:

-Il Poggio del lupo e la zona del Parco di Varramista, individuati con D.M. 21.1.1953, (ettari 126) che costituisce un quadro naturale di particolare bellezza



Sopra, la Villa Capponi di Varramista e la Pianta della villa in un disegno manoscritto di Giorgio Vasari.

A destra la tavola con il sistema dei vincoli paesaggistici e la relativa legenda. Originale in scala 1/10.000

### LEGENDA

#### PAESAGGI DI ECCELLENZA



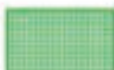
VILLA E PARCO DI VARRAMISTA  
D.M. 21.1.1953

MONTOPOLI E IL SUO TERRITORIO  
D.M. 24.1949



A.N.P.L. BOSCHI DI GERMAGNANA E MONTALTO  
DELIBERA C.C. n. 87 del 30.11.2005

#### CATEGORIE DI BENI



AREE BOSCADE



FASCE DI PERTINENZA FLUVIALE

#### VINCOLI A CARATTERE AMBIENTALE



VINCOLO IDROGEOLOGICO



AREE DI SALVAGUARDIA DELLA SORGENTE MINERALE TESORINO  
D.R.T. n.1060 del 3.3.1997

SORGENTE E POZZO MINERALE TESORINO



ZONA DI RISPETTO



ZONA DI PROTEZIONE AMBIENTALE











paesistica. È definito come il più importante insieme di parco e bosco della Provincia di Pisa. Si caratterizza per il patrimonio boschivo (rarietà degli alberi esistenti, con abeti, pini selvatici e domestici, olmi, querce, lecci, platani, cotogni, salici ecc), con presenza di ampi prati e un assetto del giardino e del parco di particolare interesse. La villa cinquecentesca mostra un interessante impianto ad H inscritto in un quadrato di 45 braccia fiorentine di lato, una quasi specularità dei prospetti contrapposti e un asse di simmetria ortogonale alle facciate principali.





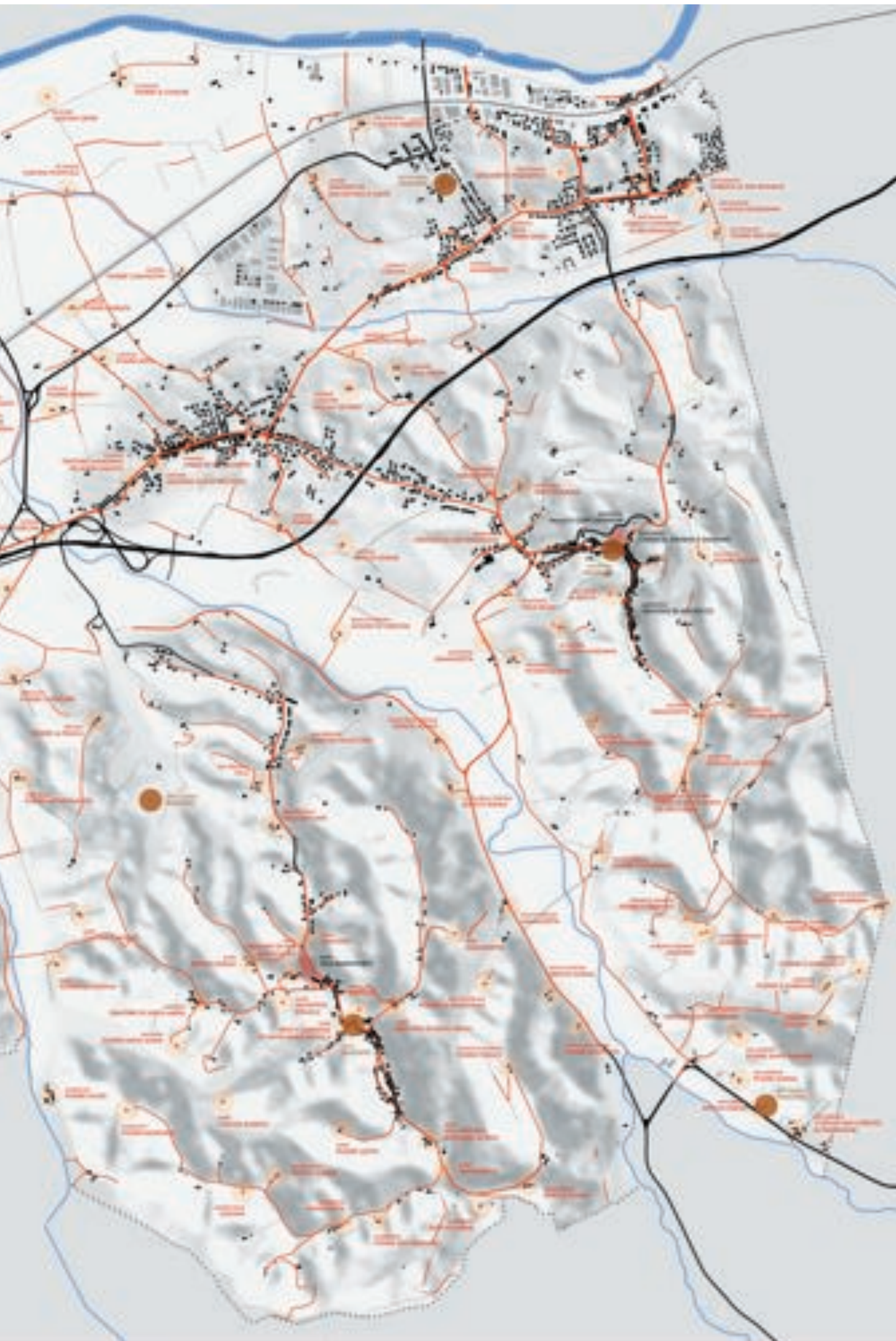
## LEGENDA

- 
**BENI CULTURALI SOTTOPOSTI A VINCOLO MONUMENTALE**  
*Fonte: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pisa*
- 
**ZONE SOTTOPOSTE A VINCOLO MONUMENTALE**  
*Fonte: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pisa*
- 
**BENI CULTURALI NON VINCOLATI**  
*Fonte: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pisa*
- 
**PALEOSITI**  
*Fonte: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pisa*
- 
**VIABILITÀ STORICA PRINCIPALE E SECONDARIA**
- 
**VIABILITÀ RECENTE PRINCIPALE**
- 
**VIABILITÀ RECENTE SECONDARIA**
- 
**FERROVIA**

*La tavola dei beni culturali, che si integra con quelle degli insediamenti e con la tavola precedente dei vincoli paesaggistici. Originale in scala 1/10.000*









Quest'ultime rivelano una chiara matrice fiorentina (sangallescà) negli elementi architettonici e decorativi. I locali del piano nobile sono coperti con volte a botte lunettate.

-Il centro di Montopoli e il territorio circostante, individuati con DM 2.4.1949, e 19.5.1960 (ettari 249,75), che costituiscono un quadro naturale di non comune bellezza e offrono punti di vista accessibili al pubblico dai quali si può godere un magnifico e ampio panorama. Particolarmente considerata è la posizione orografica del centro abitato e il suo aspetto caratteristico con il valore storico e simbolico del poggio alberato dove sorgeva la rocca.

Inoltre sono indicati i boschi di Germagnana e Montalto, definiti per il loro valore ambientale e paesaggistico come un'Area naturale protetta di interesse locale (ANPIL) perimetrati con la delibera C.C 87 del 30.11.2005, alla quale si rimanda per l'illustrazione dei caratteri dei luoghi.

Sono poi indicate le categorie di beni che rientrano nei termini dell'articolo 142 del D.L. 42/04, Codice dei beni culturali e del paesaggio. Sono i boschi, definiti anche nel PTC della Provincia di Pisa come parte del sistema naturale vegetazionale provinciale e di cui abbiamo illustrato in precedenza le caratteristiche, e i corsi d'acqua pubblici, per i quali sono individuate le fasce di pertinenza fluviale.

Per i boschi è opportuno salvaguardare la consistenza delle forme spontanee e di quelle coltivate, con azioni che tendano a controllare la superficie boscata, evitando la riduzione ma controllando anche la sua espansione, in modo da non avere una eccessiva semplificazione del mosaico paesaggistico tradizionale. A questo proposito è opportuno anche limitare l'eliminazione delle irregolarità nei limiti del bosco, delle siepi e degli alberi isolati. I boschi sono connessi con la storia del territorio e rappresentano forme paesaggistiche di pregio, ma anche elementi di difesa dell'assetto naturalistico e idrogeologico. Per questo nella tavola sono state individuate le parti di territorio prevalentemente boscate sottoposte a vincolo idrogeologico (L.R. 39/2000).

Infine sono individuate le aree interessate dalla concessione per lo sfruttamento di acqua minerale denominata Tesorino, rinnovate con Decreto dirigenziale 1060 del 3/3/1997, con il quale è stata individuata anche la zona di rispetto. La risorsa, i giacimenti e le pertinenze fanno parte del patrimonio indisponibile regionale. In tali aree si dovrà tenere conto delle disposizioni contenute nella L.R. 86/94, con particolare riferimento agli articoli 31 e 32 e prevedere discipline d'uso dell'ambito interessato compatibili con la tutela e la salvaguardia della risorsa stessa.

Nella tavola 10 del quadro conoscitivo si sono raccolti, ad integrazione delle tavole preceenti relative agli insediamenti storici, i riferimenti sia per i beni culturali sottoposti a vincolo monumentale (L.1089/1939 o D.L. 490/1999), sia per quelli non vincolati ma assimilati ai precedenti per il loro interesse, indicati in atti o strumenti provinciali (PTC della Provincia di Pisa) o comunali, dedotti dalle schede di indagine elaborate in occasione della redazione di strumenti urbanistici vigenti.



## 11. L'uso del suolo verde ed agricolo

I temi relativi al territorio, aperto (come si tende a definire oggi) e rurale, sono stati poi arricchiti con la costruzione di una carta dell'uso del suolo. La tavola è stata realizzata sulla base del quadro delle conoscenze già in possesso, con verifiche sul campo e rilievi diretti realizzati anche con il contributo delle immagini satellitari.

A questo proposito si è ritenuto, anche per il carattere di documentazione di interesse generale e divulgativo, più che di contributo scientifico, di disegnarla direttamente su base fotografica. In questo modo anche se si possono perdere alcuni elementi più tecnici, si ha però una visione più comprensiva ed immediata dei caratteri del territorio. Inoltre si dà un senso più reale della continua evoluzione del territorio e della natura. La fotografia infatti ferma un momento del territorio, che poi continua la sua attività vitale. Le informazioni di base sono tratte ed organizzate secondo le indicazioni del PTC della Provincia di Pisa, integrate con i dati contenuti nello studio del Piano del Verde comunale, presentato nell'aprile 2008, redatto dall'Ecoistituto del Vaghera e quindi parte integrante del quadro conoscitivo del Piano strutturale.

Il Piano del Verde, al quale si rimanda per le informazioni particolareggiate che vi sono contenute e per la ricchezza e l'interesse degli studi svolti, contiene, prima della definizione di indirizzi e norme per la gestione del verde, il rilievo e il censimento delle caratteristiche del verde interno al tessuto insediativo e di quello diffuso sul territorio, con identificazione delle principali specie utilizzate, descrizione dei vari contesti ambientali e paesaggistici, delle aree caratterizzate da particolari situazioni di degrado. In particolare la ricognizione ha riguardato le tipologie vegetazionali presenti nell'ecotessuto naturale, gli aspetti floristici del territorio comunale, le tipologie di verde presenti e adottate nel territorio comunale, gli aspetti di criticità paesaggistica e fitosanitaria, le emergenze ambientali presenti, le associazioni vegetali di pregio, le specie d'interesse regionale presenti, gli alberi di pregio.

Dalla relazione allegata al Piano del Verde *Ecologia, uomo e paesaggio per un territorio di qualità fra l'Arno e le colline* del marzo 2008, si propone qui e nelle pagine seguenti, la descrizione dei caratteri del territorio che si ritrovano anche nella legenda della Carta dell'uso del suolo.

### a) Boschi

*Querceto misto termoxerofilo a dominanza di leccio alternato variamente a roverella con orniello e/o carpino nero; talvolta codominante pino marittimo*

Si tratta di boschi misti, pluristratificati con presenza dominante di leccio (*Quercus ilex*) e coniferamento di pino marittimo (*Pinus pinaster*) talvolta codominante, collocati nella fascia altimetrica superiore dei rilievi collinari e favoriti dalle esposizioni meridionali ed occidentali. Sono boschi sviluppati in ambienti con aridità edafica estiva e con temperature medie annue ed estreme giornaliere superiori che non nelle fasce altimetriche inferiori. Sono gestiti per ceduzione e caratterizzati dalla presenza, nello strato superiore, dalla dominanza del leccio sempreverde associato ad altre decidue come il cerro (*Quercus cerris*) e la roverella (*Quercus pubescens*); nello strato intermedio in prevalenza troviamo orniello (*Fraxinus ornus*) e sempre più spesso il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), specie plastica e competitiva che tende a diffondersi rapidamente quando i tagli delle specie quercine sono particolarmente



## LEGENDA

	AREE URBANIZZATE
	AREE INDUSTRIALI
	SERRE, VIVAI
	AREA A.N.P.L. "Boschi di Gonnenna e Montebello"
	CAVE (D.C.R. 206/99) AREE DI DEGRADO GEOPISICO
	LE CONCHE / CAVO PICCOLO Area inquinata soggetta a bonifica

### VERDE INTERNO AL TESSUTO INSEDIATIVO

#### VERDE URBANO

	AREE PUBBLICHE INCOLTI O COLTIVATE
	AREE BOSCHIVE NON GESTITE
	GIARDINI PRIVATI D'INTERESSE RILEVANTE
	VARRAMISTA
	GIARDINI VINCOLATI E ADIACENTI A EDIFICI VINCOLATI

#### VERDE ATTREZZATO

	PARCHI URBANI
	SPAZI VERDI DI QUARTIERE
	GIARDINI E AIUOLE
	PARCHIGGI E PIAZZALI CON ELEMENTI VERDI
	VERDE SPORTIVO
	VERDE SCOLASTICO
	VERDE CIMITERIALE
	CAMPEGGIO

#### VERDE DI CONNETTIVITÀ URBANA

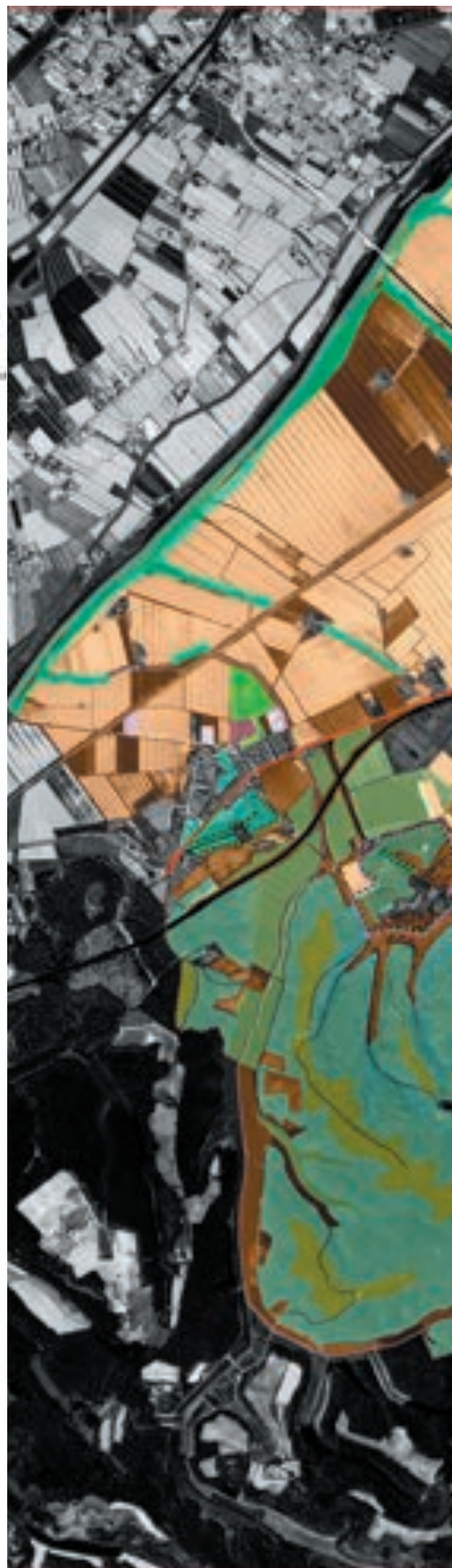
	AIUOLE SPARTITRAFFICO
--	-----------------------

### VERDE ESTERNO AL TESSUTO INSEDIATIVO

	QUERCETO MISTO MESOCOFILO A DOMINANZA DI FERRUGLIATO ALTERNATA A BOVERELLA CON CASSINO E L'EMPOIO NERO. CONFERIMENTO SPURSO
	QUERCETO MISTO TERMOCOFILO A DOMINANZA DI LATICO ALTERNATA A BOVERELLA CON "REVELLO" (L'ARNO) NERO, UNIVERO E L'EMPOIO NERO MARITTIMO
	BOSCO MISTO MESOFILO CON CERRI, CASSINO NERO, CASSINO NERO, CASSINO
	PINETA A PINO MARITTIMO, NERO O ALTRE CONIFERE
	ABETINA
	ROBINETA
	PIOPPETO
	FRUTTETO
	OLIVETO
	VIGNETO
	SEMINATIVI, INCOLTI PRATIVI E COLTURE ORTIVE
	INCOLTI
	AREE AGRICOLE NON OMogenee E INCOLTI ALBERATI/ARBUSIVI

### ELEMENTI DI CONNESSIONE ECOLOGICA

	SPECCHI D'ACQUA
	CORSI D'ACQUA
	VEGETAZIONE RIPARIALE
	FILARI ALBERATI



La tavola dell'uso del suolo, elaborata su base fotografica, originale in scala 1/10.000







intensi col rischio di soppiantarle. Si possono rinvenire nelle chiarie l'acero campestre (*Acer campestre*) e l'olmo campestre (*Ulmus minor*) ed è stata riscontrata in pochi casi la presenza di pino nero (*Pinus nigra*). Nel sottobosco arbusti quali l'alloro (*Laurus nobilis*), specie di interesse regionale, e specie eliofile acidofile della macchia come il corbezzolo (*Arbutus unedo*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), il minestrone (*Ulex europaeus*) la fillirea (*Phyllirea latifolia*), l'erica (*Erica arborea* e *Erica scoparla*).

Sono noti in questi boschi alcuni esemplari di cerrosughera (*Quercus crenata*), raro ibrido naturale fra il cerro e la sughera con pochissimi e distanziati individui, oltre alla sughera stessa (*Quercus suber*) interessante elemento per il contesto atipico in cui si trova. Appartengono a questa tipologia i boschi che occupano le colline tra le località Sant'Andrea e Purgatorio, le sommità di Germagnana, quelli di Gabbiano e Gabbianella, i boschi ad est e a sud di Marti e altri meno continui ad ovest fino a quelli sommitali di Varramista.

*Querceto misto mesoxerofilo a dominanza di cerro alternato variamente a roverella con castagno e/o carpino nero; coniferamento sparso*

Si tratta di boschi misti decidui, pluristratificati con presenza dominante di specie decidue e talvolta con coniferamento sparso di pino marittimo (*Pinus pinaster*), collocati nella fascia altimetrica intermedia dei rilievi collinari o nelle esposizioni settentrionali e orientali dei versanti. Risentono in certi casi della presenza della caratteristica rete idrografica che garantisce durante l'anno un certo tenore di umidità edifica così che in presenza di microclimi più freschi e stazioni più umide si possono verificare intrusioni dal basso di specie tipicamente mesofile o mesoigrofile. Dalla fascia altimetrica superiore e sulle esposizioni più calde possono invece penetrare specie più termofile e xerofile tra cui il leccio (*Quercus ilex*) e l'orniello (*Fraxinus ornus*) con il loro corteggio di specie di sottobosco. Sono boschi gestiti per ceduzione e caratterizzati dalla presenza, nello strato superiore, di specie quercine come il cerro (*Quercus cerris*) e la la roverella (*Quercus pubescens*) ma talvolta anche la rovere (*Quercus petraea*) e il castagno (*Castanea sativa*). Sempre più spesso si rileva la presenza del carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), specie plastica e competitiva che tende a diffondersi rapidamente quando i tagli delle specie quercine sono particolarmente intensi col rischio di soppiantarle. Nel sottobosco possiamo trovare il pungitopo (*Ruscus aculeatus*), l'alloro (*Laurus nobilis*) e il ligustro (*Ligustrum vulgare*). Elemento di criticità è rappresentato dalle sempre più frequenti e ampie ingressioni di acacia alloctona infestante.

I boschi mesofili, per la loro collocazione in continuità con diverse e complesse fasce e tipologie vegetazionali presentano un grado di variabilità specifica molto elevato. Tra esse possiamo rinvenire specie vegetali di notevole valore biogeografico oltre che di interesse regionale e/o protette come l'alloro e l'agrifoglio. Appartengono a questa tipologia i boschi isolati presso la località Casa Falco, i boschi in località Purgio, quelli presso Poggio Bramasole e Guerriera, nel settore sud Santa Barbara e gli estesi boschi tra La Granchiaia e Val d'Olmo, formazioni sparse tra Inferno e Poggio Castalbagnano, infine le formazioni isolate o più grandi ed estese ad ovest di Marti e i boschi di Varramista: pregevoli per qualità, estensione e continuità.

*Bosco misto mesofilo con cerro, carpino bianco, castagno e nocciolo*

Si tratta di boschi decidui pluristratificati collocati nei fondovalle dove risentono della fitta rete idrografica che determina particolari condizioni edifiche. Si rinvencono



in stazioni con esposizione a settentrione o ad oriente, il che determina temperature più fresche rispetto alle porzioni alte del rilievo. Si possono incontrare perciò specie tipicamente mesoigrofile o igrofile quali il pioppo bianco (*Populus alba*) e nero (*Populus nigra*), il salice bianco (*Salix alba*) o gli ontani (*Alnus glutinosa*). Dalla fascia altimetrica superiore e sulle stazioni più calde possono invece penetrare specie più termofile e xerofile tra cui l'orniello (*Fraxinus ornus*) il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) o i pini. Il sottobosco arbustivo può essere ricco di specie esigenti e d'interesse come *Cornus mas* e *Euonymus europaeus*. Sono querce-carpineti gestiti per ceduazione caratterizzati dalla presenza, nello strato superiore, di specie quercine come il cerro (*Quercus cerris*), la rovere (*Quercus petraea*) o la farnia (*Quercus robur*), ma anche dal castagno (*Castanea sativa*); nello strato intermedio o inferiore in prevalenza troviamo il carpino bianco (*Carpinus betulus*), il nocciolo (*Corylus avellana*) e il pregevole agrifoglio (*Ilex aquifolium*).

Isolatamente si trovano stazioni relitte favorite da microclimi freschi e umidi in cui si rinvencono specie vegetali di notevole valore biogeografico oltre che di interesse regionale e/o protette come, fra le altre *Mercurialis perennis*, *Sanicula europaea*, *Arisarum proboscideum*, *Asarum europaeum*, *Lathyrus vernus*, *Veronica montana*, *Lisymachia nummularia*, *Hypericum androsaemum*, *Pulmonaria apennina*, *Galanthus nivalis*, *Leucojum vernum*, *Blechnum spicant*.

A questa tipologia appartengono boschi generalmente poco estesi e nascosti spesso confinati alle teste delle valli e meandri più umidi; anche in questo caso non è da dimenticare la pressione esercitata dai focolai di robinia (*Robinia pseudoacacia*) che pur essendo attualmente poco presente in questa tipologia di boschi, può facilmente trovarvi condizioni molto favorevoli alla sua diffusione.

Si rinvencono nei territori dell'ANPIL 'Boschi di Germagnana e Montalto', Santa Barbara, sulle pendici ad est di Marti, nelle vicinanze del Rio di Risciolo, sulle pendici settentrionali della località Tombaccio e risalendo gli impluvi che guardano ad oriente dei boschi di Varramista.

#### *Pinete a pino marittimo, nero, domestico o altre conifere*

Si tratta di boschi puri paucistratificati o misti pluristratificati con dominanza netta di specie sempreverdi di pino marittimo (*Pinus pinaster*) o altrimenti pino nero (*Pinus nigra*) o pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), ma anche boschi puri di pino domestico (*Pinus pinea*) o altre conifere esotiche per lo più del genere *Picea*. Sono collocati tipicamente nelle fasce altimetriche superiori e sulla sommità dei rilievi collinari ma possono discendere fino al fondovalle visto che la loro diffusione attuale ha origini antropiche. Si tratta principalmente di ambienti caratterizzati da suoli acidi e aridità edafica estiva, con temperature medie annue ed estreme giornaliere superiori che non nelle fasce altimetriche inferiori. Questi boschi sono governati a fustaia nel caso di boschi puri o con il cosiddetto governo a 'fustaia sopraceduo', cioè fustaia di pino e ceduo di latifoglie varie, tra cui dominano le specie quercine quali il leccio (*Quercus ilex*), il cerro (*Quercus cerris*) e la roverella (*Quercus pubescens*), mentre nello strato intermedio l'orniello (*Fraxinus ornus*) o il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*). Nel sottobosco arbusti eliofili acidofili della macchia quali il corbezzolo (*Arbutus unedo*) e il ginestrone (*Ulex europaeus*) il lentisco (*Pistacia lentiscus*) la fillirea (*Phyllirea latifolia*) erica arborea (*Erica arborea*). Non rare sono le ingressioni di acacia (*Robinia pseudoacacia*) alloctona infestante. Si tratta di boschi meno ricchi



di specie di interesse naturalistico ma assai diffuse su tutto il territorio comunale e su superfici assai variabili, isolate o in continuità con altre formazioni, talvolta di carattere esplicitamente produttivo o estetico nelle vicinanze di abitazioni. Pur essendo una tipologia di scarso rilievo ecologico e funzionale, sono importanti per la loro diffusione, per la funzione di protezione idrogeologica degli ambienti collinari e nella dimensione storica, economica e paesaggistica del territorio. Sono state diffuse su porzioni di terreno un tempo destinate alle colture agricole, ma più spesso hanno soppiantato le originali e pregevoli formazioni boschive.

#### *Abetina ad Abete bianco*

Si tratta di un unico popolamento di abete bianco (*Abies alba*), che si trova all'interno della Tenuta di Varramista e che occupa una considerevole superficie, di origine artificiale e diffuso per disseminazione naturale. Questo popolamento viene riportato nei tipi forestali della Toscana come l'abetina che raggiunge la quota minore nell'intero territorio regionale. Si rinviene esclusivamente lungo i fondovalle dove frequentemente si compenetra, nello strato dominante, con il cerro, il castagno o il carpino bianco.

#### *Robinieti*

Si tratta di boschi misti paucistratificati a dominanza marcata di robinia (*Robinia pseudoacacia*) localmente detta 'acacia' o 'cascia'. Sono collocati soprattutto negli ambienti collinari, ma anche in quelli pianiziali, diffusi per una destinazione produttiva, ma anche in conseguenza di un progressivo stato di abbandono di certi boschi o a causa di una gestione del bosco non opportuna; di origine antropica, possono essere sottoposti a taglio periodico con turno breve o brevissimo. È una specie alloctona ecologicamente molto plastica e non troppo esigente, adattabile praticamente a tutti i nostri ambienti eccettuati quelli con terreni asfittici. Ha ottime capacità di propagazione tramite frammenti dell'apparato radicale e di elevata disseminazione; non ci sono, nel nostro contesto, antagonisti naturali o parassiti che possano in qualche modo avere un'incidenza su queste popolazioni. Per queste ragioni è considerata specie infestante molto competitiva, in grado di soppiantare per via naturale, ma soprattutto con processi accelerati dall'intervento antropico, praticamente ogni formazione boschiva del territorio in esame. Ha buone caratteristiche produttive: rapido accrescimento, miglioratrice del terreno, produzione di legna e legname, pasta da cellulosa, apicoltura. Per tali ragioni la sua diffusione è spesso spinta dall'uomo, a discapito dei soprassuoli autoctoni ed in contrasto con quanto disposto dal Regolamento Forestale della Toscana. La sua diffusione naturale può essere contenuta mantenendo questa specie al di sotto di un elevato grado di copertura ed evitando la frammentazione degli apparati radicali.

Una volta stabilitasi una popolazione di robinia, questa escluderà progressivamente le specie vegetali autoctone con una complessiva perdita di struttura e del valore ecologico del soprassuolo. Come conseguenza si hanno possibili alterazioni delle caratteristiche pedologiche dei suoli interessati, strutture paucistratificate, forti impatti sulle comunità animali. Sul territorio comunale si trovano boschi di robinia diffusi su tutto il territorio comunale, alcuni dei quali di dimensioni rilevanti, considerando la specie, in particolare a nord e ad ovest del centro urbano di Marti. Esiste poi un cospicuo numero di focolai di robinia, siti puntuali, soprattutto nelle adiacenze di luoghi antropizzati o in stato di abbandono gestionale da cui può diffondersi la robinia.



#### **b) Frutteti e arboricoltura da legno**

Con il termine Frutteti sono da intendersi colture arboree per la produzione frutticola in particolare di mele tra le quali in particolare si evidenzia per la sua estensione l'apezzamento che nella pianura a sud del centro di Montopoli presso Casa Brotaccio e Molino di Chiesina, mentre quando si parla di Arboricoltura da legno si fa riferimento principalmente alle pioppete, boschi puri, decidui, paucistratificati di pioppo, di origine antropica, collocati negli ambienti planiziali e sottoposti a taglio periodico al termine del turno economico previsto.

Sono formazioni di scarso rilievo ecologico e funzionale, ma importanti per la loro estensione e dimensione storica, economica e paesaggistica del territorio.

Talvolta costituiscono soprassuoli con altre presenze arboree o arbustive là dove si siano allungati i termini del turno e si possono rinvenire, in alcuni casi, anche all'interno di vallecole dove hanno soppiantato le originali e pregevoli formazioni di boschi planiziali.

#### **c) Aree agricole non omogenee con oliveti, incolti alberati e arbustivi**

Sono aree in ambito prevalentemente collinare e spesso creano come un cuscinetto tra i differenti ambienti: agricolo, urbano, boscoso. Sono caratterizzate dalla presenza di elementi anche molto differenti tra loro, per destinazione, valore ecologico e grado di gestione, ma che sono determinanti nel connotare paesaggisticamente il territorio di molte parti del comune. Vi si trovano quindi oliveti, alcuni dei quali in stato di abbandono, terreni incolti in cui si diffondono dai boschi essenze arbustive e arboree, tratti di boscaglia, piccoli vigneti, orti e altri spazi verdi in prossimità delle abitazioni. Può essere attribuito a questi ambienti un buon valore ecologico e paesaggistico, per la ricchezza e la variabilità dei caratteri tra cui anche la presenza di corsi d'acqua e la mai monotona morfologia collinare. Tuttavia sono anche ambienti che presentano una certa delicatezza o per uno stato di abbandono o per quella pressione antropica che può repentinamente e talvolta in modo poco controllabile alterarne le caratteristiche. Criticità che possono emergere sono rappresentate in modo particolare dalla diffusione di specie animali o vegetali indesiderate quali la robinia, destabilizzazioni delle pendici collinari, interruzione della continuità ecologica.

#### **d) Seminativi, vigneti, pascoli, prati incolti e colture ortive**

Si tratta di ambienti che caratterizzano il settore nord del territorio comunale e sono rappresentati dalle multiformi colture e destinazioni che caratterizzano anche paesaggisticamente queste campagne. I seminativi (grano, mais, girasole...), vigneti, pascoli e le colture ortive occupano gli ambienti prevalentemente planiziali, mentre superfici incolte prative sono diffuse spesso sulle basse pendici collinari. Al valore economico e sociale chiaramente attribuibile a questi terreni si può aggiungere un valore naturalistico, generalmente connesso con quello paesaggistico, che è variabilmente determinato dalla presenza di territori morfologicamente articolati, fasce di vegetazione arborea o arbustiva, corsi d'acqua o presenza di boschi limitrofi, elementi che consentono di ridurre la monotonia delle colture estensive e che possono dare un importante contributo dal punto di vista ecologico. Dai rilievi è emerso che ambienti agricoli di particolare pregio, sulla base delle considerazioni appena dette, sono quelli situati nella piana tra Montopoli e San Romano, mentre ne rappresentano l'antitesi le piane a nord del territorio comunale a ridosso dell'Arno.



## 12. Le attività agricole

Come è emerso sia dalle riflessioni più generali che dagli studi più particolareggiati collegati alla redazione della carta dell'uso del suolo, l'attività agricola è molto presente sul territorio comunale, qualificandosi soprattutto con un ruolo di presidio paesaggistico e di attività collegata direttamente ai proprietari e alle loro esigenze.

La parte più produttiva e specializzata è nella pianura prossima all'Arno, nella quale si riscontrano in prevalenza seminativi estensivi, dove è prevista dall'Autorità di bacino la realizzazione di una cassa di espansione dell'Arno. Nelle pianure alluvionali e nelle aree collinari si ha ancora un'attività articolata e varia che contribuisce alla qualità paesaggistica ed ambientale del territorio.

Dai dati che si ricavano dal quadro conoscitivo del piano vigente e dal censimento dell'agricoltura, si confermano le valutazioni svolte in precedenza. Infatti si rileva che la superficie agricola totale è di 2399 ettari, pari complessivamente all'80% del territorio comunale, con un aumento di 9 ettari rispetto al censimento del 1990. Per superficie agricola totale si intende la quantità dei terreni che appartengono complessivamente ad aziende agricole, compresi dunque boschi e agricoltura del legno. Del totale di questi terreni ben 1819 ettari (75%) sono a conduzione diretta del coltivatore, per il 70% dei quali con sola manodopera integralmente familiare.

### Superficie per forma di conduzione, in ettari

Montopoli	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE				Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziale appoderata	Altra forma di conduzione	Totale
	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale				
<b>2000</b>	1.276,4	524,7	18,1	1.819,3	580,5	-	-	2.399,8
<b>variazioni 1990/2000</b>	46,2	428,2	-300,6	173,8	-115,7	-49,1		9,0

*Superficie agricola totale per forma di conduzione e variazioni assolute 1990/2000. Sotto: le aziende agricole per forma di conduzione e variazioni assolute 1990/2000.*

*Fonte: censimento dell'agricoltura 2000*

Le aziende agricole sono 450 e sono aumentate di 22 unità nel decennio fra i due ultimi censimenti. Di queste aziende 195, pari al 43%, utilizzano meno di un ettaro di terreno, 69 utilizzano meno di 2 ettari e 115 da due a 5 ettari.

Complessivamente dunque l'84% delle aziende opera con meno di 5 ettari di

### Aziende per forma di conduzione

Montopoli	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE				Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziale appoderata	Altra forma di conduzione	Totale
	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale				
<b>2000</b>	423	14	6	443	7	-	-	450
<b>variazioni 1990/2000</b>	32	8	-10	30	-4	-5		21





### *Il mosaico degli usi delle superfici agricole e boscate.*

*Complessivamente la superficie agricola totale delle aziende è di 2399,8 ettari pari all'80% del territorio comunale, che misura 2995 ettari. La superficie occupata da coltivazioni agricole è di 1552,2 ettari, dei quali 1155 sono impegnati da seminativi e orti, 60,2 ettari sono di viti, 214 sono gli ettari ad olivi, 72,9 gli ettari per frutteti e 49 sono quelli a prato. I boschi e l'agricoltura del legno occupano 636 ettari. Le aree residenziali, in grigio nella tavola, occupano circa 175 ettari, mentre le aree produttive (in viola) 56 ettari e le strade circa 50 ettari.*

