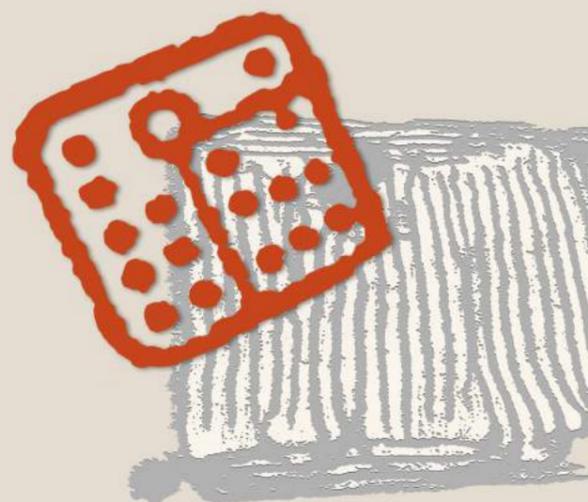


PIT



PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE
CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO



REGIONE TOSCANA



Ministero
dei beni e delle
attività culturali
e del turismo

01

Lunigiana

Comuni di:

Aulla (MS), Bagnone (MS), Casola in Lunigiana (MS), Comano (MS), Filattiera (MS), Fivizzano (MS), Fosdinovo (MS), Licciana Nardi (MS), Mulazzo (MS), Podenzana (MS), Pontremoli (MS), Tresana (MS), Villafranca in Lunigiana (MS), Zeri (MS)

1. profilo dell'ambito
2. descrizione interpretativa
3. invarianti strutturali
4. interpretazione di sintesi
5. indirizzi per le politiche
6. disciplina d'uso

ASSESSORATO URBANISTICA, PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO E PAESAGGIO
Assessore Anna Marson

DIREZIONE GENERALE GOVERNO DEL TERRITORIO
Responsabile Maria Sargentini

A cura del:
SETTORE TUTELA, RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
Dirigente del settore e responsabile del procedimento
Fabio Zita

Posizione organizzativa: Revisione del piano paesaggistico quale integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT). Implementazione e avvio dell'osservatorio regionale paesaggistico
Silvia Roncuzzi

Gruppo di lavoro
Beatrice Arrigo, Margherita Baroncini, Cecilia Berengo, Sandro Ciabatti, Concetta Coriglione, Gabriella De Pasquale, Paola Gatti, Maria Jose' Ingrassia, Anna Rotellini, Simonetta Rovai

SETTORE SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE ED AMBIENTALE
Dirigente - Maurizio Trevisani
Umberto Sassoli, Andrea Peri

Gruppo di lavoro
Marco Guiducci, Sabina Parenti, Alessandro Tognetti

Con il contributo di:

DIREZIONE GENERALE GOVERNO DEL TERRITORIO
Massimo Basso, Claudia Di Passio, Laura Levantesi, Marvi Maggio, Elisa Pecchioli, Lorenzo Pieraccini, Pio Positano, Leonardo Balducci

SETTORE SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE ED AMBIENTALE
Massimo Baldi, Antonella Fiaschi, Guido Lavorini, Mauro Mugnaini, Rossana Ortolani, Annalena Puglisi, Giacomo Tagliaferri

SETTORE PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO
Filomena Caradonna, Massimo Del Bono, Maria Silva Ganapini, Alessandro Marioni, Lucia Meucci, Luca Radicati, Luca Signorini, Laura Tovazzi

GIOVANI SI
Erika Baldi, Ottavia Cardillo, Riccardo Masoni, Erika Picchi, Federica Toni

AGENZIA PER LE ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE DEGLI ORGANI DI GOVERNO DELLA REGIONE TOSCANA

CONSORZIO LaMMA

In collaborazione con:

CENTRO INTERUNIVERSITARIO DI SCIENZE DEL TERRITORIO (CIST)
Direttore (dal 29/7/2011 al 31/12/2012)
Prof. Giancarlo Paba (DIDA/UNIFI)
Direttore (dal 01/01/2013)
Prof. Stefano Carnicelli (DST/UNIFI)

Responsabile scientifico del progetto
Prof. Paolo Baldeschi (DIDA/UNIFI)

CARTOGRAFIA, ATLANTE REGIONALE, VISIBILITÀ E CARATTERI PERCETTIVI
Responsabile scientifico - Fabio Lucchesi (DIDA/UNIFI)
Christian Ciampi, Michele De Silva, Michele Ercolini, Emanuela Loi, Michela Moretti, Fabio Nardini, Iliaria Scatarzi

SCHEDE D'AMBITO E NORME FIGURATE
Responsabile scientifico - Daniela Poli, (DIDA/UNIFI)
Iliaria Agostini, Massimo Carta, Michele Ercolini, Stela Gjyzelaj, Sandra Hernandez, Emanuela Loi, Simone Scortecci, Leonardo Tondo, Antonella Valentini

INVARIANTE I: i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
Responsabili scientifici - Carlo Alberto Garzonio (DST/UNIFI), Stefano Carnicelli (DST/UNIFI)
Bruna Baldi, Leandro Cadrezzati, Nicola Casagli, Filippo Catani, Sandro Moretti

INVARIANTE II: i caratteri ecosistemici dei paesaggi
Responsabile scientifico - Giacomo Santini (BIO/UNIFI)
Paolo Agnelli, Cristina Castelli, Laura Ducci, Bruno Foggi, Michele Giunti, Tommaso Guidi, Leonardo Lombardi, Filippo Frizzi, Luca Puglisi, Stefano Vanni

INVARIANTE III: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali
Responsabile scientifico - Alberto Magnaghi (DIDA/UNIFI)
Gilles Callegher, Elisa Cappelletti, Gabriella Granatiero, Emanuela Morelli, Giovanni Ruffini

INVARIANTE IV: i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali
Responsabili scientifici - Paolo Baldeschi (DIDA/UNIFI), Gianluca Brunori (DISAAA-a/UNIPI)
Laura Fastelli, Maria Rita Gisotti, Stefano Grando, Massimo Rovai

PROCESSI STORICI DI TERRITORIALIZZAZIONE
Responsabili scientifici - Franco Cambi (DSSBC/UNISI), Claudio Greppi (DSSBC/UNISI), Anna Guarducci (DSSBC/UNISI)
Maria Grazia Celuzza, Michele De Silva, Vittorio Fronza, Federico Salzotti, Giulio Tarchi, Marco Valenti, Luisa Zito

I PAESAGGI RURALI STORICI DELLA TOSCANA
Responsabili scientifici - Anna Guarducci (DSSBC/UNISI), Leonardo Rombai (SAGAS/UNIFI), Claudio Greppi (DSSBC/UNISI)
Michele De Silva, Giulio Tarchi

ICONOGRAFIA DEL PAESAGGIO
Responsabile scientifico - Massimo Ferretti, (Scuola Normale Superiore di Pisa)
Lucia Simonato, Valeria Emanuela Genovese

PROGETTO DI FRUIZIONE LENTA DEL PAESAGGIO REGIONALE
Responsabile scientifico - Alberto Magnaghi (DIDA/UNIFI)
Sara Giacomozzi

OSSERVATORIO DEL PAESAGGIO
Responsabile scientifico - Massimo Morisi (DSPS/UNIFI)
Francesco Chezzi, Simone Landi, Maddalena Rossi, Adalgisa Rubino, Tommaso Stigler

APPROFONDIMENTI GIURISPRUDENZIALI
Responsabili scientifici - Carlo Marzuoli (DSG/UNIFI), Matilde Carrà (DSG/UNIFI), Gianfranco Cartei (DSG/UNIFI)
Tecla Orlando, Serena Stacca, Nicoletta Vettori

MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO
in base al Protocollo di intesa 23 gennaio 2007 e relativi Disciplinari di attuazione

Elaborazione congiunta del piano sulla base del Disciplinare di attuazione del 15 aprile 2011 relativamente alla parte concernente lo Statuto del Territorio a cura di:

DIREZIONE GENERALE BELLE ARTI E PAESAGGIO
(già DIREZIONE GENERALE PER IL PAESAGGIO, LE BELLE ARTI, L'ARCHITETTURA E L'ARTE CONTEMPORANEE)
Direttore Generale
Francesco Scoppola (dal 23 dicembre 2014)
Gregorio Angelini (dal 1° agosto 2014 al 22 dicembre 2014)
Maddalena Ragni (dal 17 febbraio 2012 al 27 dicembre 2013)
Antonia Pasqua Recchia (fino al 31 dicembre 2011)
SERVIZIO IV – Tutela e qualità del paesaggio
Direttore - Dirigente
Roberto Banchini (dal 19 giugno 2012; con delega funzioni Direttore Generale dal 28 dicembre 2013 al 31 luglio 2014)
Daniela Sandroni (fino al 10 aprile 2012)
Coordinatore - Marina Gentili

SEGRETARIATO REGIONALE PER LA TOSCANA (già DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DELLA TOSCANA)
Segretario Regionale
Paola Grifoni (dal 9 marzo 2015)
Direttore Regionale
Vera Valitutto (dal 17 novembre 2014 al 8 marzo 2015)
Isabella Lapi (dal 6 agosto 2012 al 7 novembre 2014)
Maddalena Ragni (dal 6 agosto 2009 al 5 agosto 2012)
Coordinatore Beni Paesaggistici - Marinella Del Buono
Coordinatore Beni Archeologici - Anna Patera, Maria Gatto
Gruppo di lavoro - Fabrizio Borelli, Cristina Colletti, Iliaria Gigliosi, Giuseppe Giorgianni, Maria Cristina Lapenna, Francesca Romana Liserre, Umberto Sansone
Collaboratori - Stefano Anastasio

Con il contributo di:

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA DELLA TOSCANA (già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DELLA TOSCANA)
Soprintendente – Dirigente
Andrea Pessina (dal 26 aprile 2012)
Maria Rosaria Barbera (dal 30 dicembre 2010 al 15 febbraio 2012)
Referenti - Fabrizio Paolucci, Susanna Sarti
Gruppo di lavoro - Lorella Alderighi, Bianca Maria Aranguren Torrini, Andrea Camilli, Giulio Ciampoltrini, Carlotta Giuseppina Cianferoni, Luca Fedeli, Pamela Gambogi, Pierluigi Giroladini, Silvia Goggioli, Mariavittoria Guerrini, Emanuela Paribeni, Paola Perazzi, Gabriella Poggesi, Paola Rendini, Monica Salvini, Elena Sorge, Maria Angela Turchetti, Silvia Vilucchi
Collaboratori - Gianluca Ciccaldi, Lucrezia Cuniglio

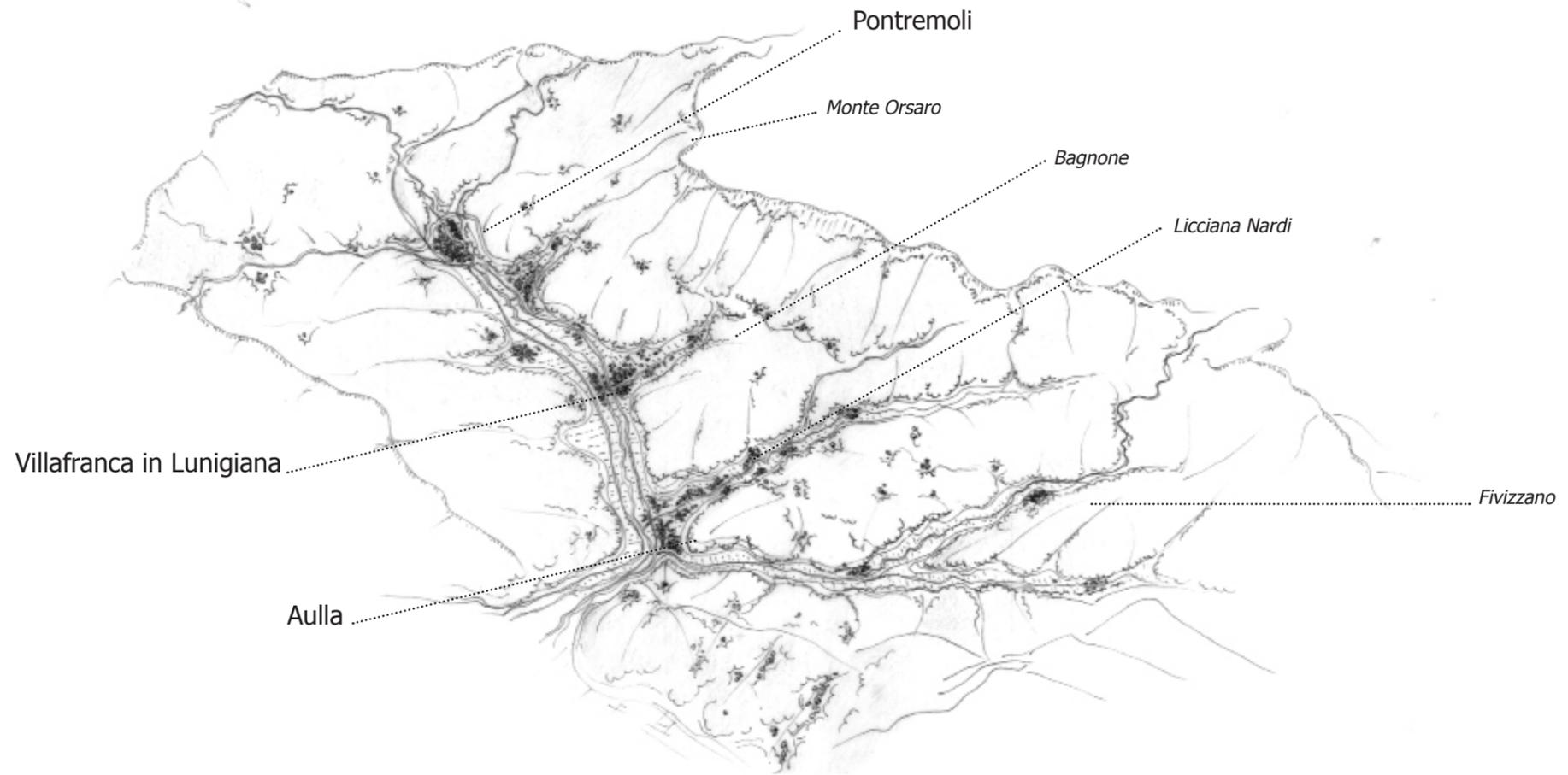
SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI FIRENZE, PISTOIA E PRATO (già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI, PAESAGGISTICI, STORICI, ARTISTICI ED ETNOANTROPOLOGICI PER LE PROVINCE DI FIRENZE, PISTOIA E PRATO)

Soprintendente – Dirigente Alessandra Marino
Referenti Gabriele Nannetti
Gruppo di lavoro - Franco Filippelli, Emanuele Masiello, Giorgio Elio Pappagallo, Lia Pescatori, Luigi Rosania, Hosea Scelza, Sergio Sernissi, Valerio Tesi, Vincenzo Vaccaro, Stefano Veloci, Fulvia Zeuli

SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI LUCCA E MASSA CARRARA (già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI, PAESAGGISTICI, STORICI, ARTISTICI ED ETNOANTROPOLOGICI PER LE PROVINCE DI LUCCA E MASSA CARRARA)
Soprintendente – Dirigente
Luigi Ficacci (dal 9 marzo 2015)
Giuseppe Stolfi (dal 20 dicembre 2011 al 8 marzo 2015)
Agostino Bureca (dal 1° marzo 2010 al 19 dicembre 2011)
Referenti - Glauco Borella
Gruppo di lavoro - Stefano Aiello, Francesco Cecati, Teresa Ferraro, Lisa Lambusier, Giovanni Manieri Elia, Claudio Pardini
Collaboratori - Daniela Capra

SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI PISA E LIVORNO (già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI, PAESAGGISTICI, STORICI, ARTISTICI ED ETNOANTROPOLOGICI PER LE PROVINCE DI PISA E LIVORNO)
Soprintendente – Dirigente
Andrea Muzzi (dal 9 marzo 2015)
Raffaella David (dal 6 febbraio 2014 al 8 marzo 2015)
Giuseppe Stolfi (dal 1° agosto 2013 al 5 febbraio 2014),
Giancarlo Borellini (dal 13 marzo 2012 al 30 aprile 2013)
Agostino Bureca (dal 1° marzo 2010 al 12 marzo 2012)
Referenti - Marta Ciafaloni, Fiorella Ramacogi
Gruppo di lavoro - Fabio Boschi, Gino Cenci, Vincenzo Dell'Era, Riccardo Lorenzi, Nedo Toni

SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI SIENA, GROSSETO E AREZZO
Soprintendente – Dirigente Anna Di Bene (dal 9 marzo 2015)
(già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI, PAESAGGISTICI, STORICI, ARTISTICI ED ETNOANTROPOLOGICI PER LA PROVINCIA DI AREZZO)
Soprintendente – Dirigente Agostino Bureca (dal 4 settembre 2009 al 8 marzo 2015)
Referenti - Mauro Abatucci, Donatella Grifo
Gruppo di lavoro - Massimo Bucci, Mariella Sancarlo, Rossella Sileno
(già SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI PER LE PROVINCE DI SIENA E GROSSETO)
Soprintendente – Dirigente Emanuela Carpani (dal 26 agosto 2009 al 8 marzo 2015)
Referenti - Vanessa Mazzini, Sabrina Pellegrino
Gruppo di lavoro - Giordano Gasperoni, Liliana Mauriello, Patrizia Pisino, Cecilia Sani, Giuseppe Staro





L'ambito della **LUNIGIANA** si identifica con la valle del fiume Magra, tipico contesto della montagna appenninica, strutturato su un'economia di tipo integrato agro-silvo-pastorale. Si tratta di una valle di confine racchiusa fra l'Emilia-Romagna e la Liguria, con caratteri morfologici diversi. A nord-est una serrata di rilievi incisi e acclivi, che si staccano dalla dorsale appenninica, definiscono il confine con l'Emilia Romagna con vette anche elevate (M. La Nuda 1894 m., M. Alto 1904 m., M. Orsaro 1830 m.), si articolano nelle importanti valli dell'Aulella e del Taverone, tributari del Magra a monte e a valle di Aulla. Il versante ligure presenta un'elevazione più contenuta e una morfologia meno aspra, scandita da una serie di rilievi collinari attraversati da valli fluviali poco profonde. La parte meridionale assume caratteri alpini, aprendosi verso le spettacolari vette delle Apuane col monte Sagro (1749 metri). Il fondovalle ospita gli insediamenti maggiori: Aulla, Villafranca, Pontremoli, perno della testata di valle. Ulteriore centro storico di rilievo è Fivizzano, posto sulla strada statale 63 del Valico del Cerreto. L'essere storicamente terra di confine fra più stati, situata su un'importante infrastruttura come la via Francigena, ha visto questo territorio popolarsi di molti castelli e insediamenti fortificati che costellano ancora oggi la valle lungo la Francigena e nei punti strategici a controllo dei valichi. Una copertura continua di boschi in cui si aprono radure coltivate coincidenti con mosaici agricoli complessi di tipo tradizionale, costellati da piccoli nuclei rurali, è la cifra identitaria dell'ambito, presente nella fascia collinare e di media montagna. I centri rurali sono generalmente posti nelle vicinanze dei boschi di castagno, spesso in abbandono, un tempo necessario completamento dell'alimentazione e dell'economia rurale nei contesti montani. Praterie e pascoli montani con alpeggi e insediamenti temporanei, ancora presenti nei crinali montani, testimoniano l'integrazione con l'economia agricola e pastorale, oggi fragile e marginale. Attualmente sono infatti presenti processi strutturali di abbandono dell'alta collina e della montagna di urbanizzazione del fondovalle del fiume Magra e dei suoi affluenti, in cui si sono concentrate negli ultimi anni attività produttive e aree residenziali in zone ad alto rischio di esondazione. La parte apuana della Lunigiana è interessata dalla presenza di alcuni siti estrattivi individuati all'interno delle Aree contigue di cava del Parco delle Alpi Apuane, caratterizzati dalla presenza di materiali lapidei ornamentali di pregio. La coltivazione degli agri marmiferi ha concorso a plasmare questo paesaggio, conferendogli un'identità peculiare di lunga durata, prodotta dal lavoro dell'uomo in forte legame con l'arte e la bellezza. Un paesaggio antropico del marmo in cui il confine fra natura e cultura è costantemente rimodellato dall'opera umana. Nella lenta successione dei secoli le attività estrattive hanno modificato i crinali, i versanti e il fondovalle, creando forme e caratteri distintivi di valore unico, visibili anche a grande distanza e impressi nel patrimonio simbolico del territorio. L'attività mineraria, rispondendo a ben determinate esigenze di mercato è tuttavia legata a costanti processi evolutivi. Nuove tecnologie, sempre più meccanizzate efficienti e invasive, hanno ampliato in maniera significativa la capacità da parte dell'uomo dell'intervento di escavazione della montagna con il rischio di rottura di equilibri consolidati, a tal punto da porre problemi di mantenimento del paesaggio e della sua rappresentazione materiale e visibile; anche nella sua componente identitaria modellata dalla plurisecolare cultura del marmo. L'intervento di tutela e l'impianto normativo ad esso correlato scaturiscono da questa consapevolezza e intendono arginare queste problematiche pur nel mantenimento e prosecuzione delle attività estrattive. La tutela si configura quindi nella ricerca di un equilibrio corretto tra il profilo naturale e in parte selvaggio delle Apuane e l'intervento antropico che ne completa l'identità paesaggistica. Attraverso il piano e le prescrizioni dei vincoli si esprime la necessità di norme che contemperino la tutela e le attività estrattive.

lunigiana





Descrizione interpretativa

2.1 Strutturazione geologica e geomorfologica

L'evoluzione della struttura geologica e geomorfologica della Lunigiana segue le vicende che hanno portato alla formazione del settore di Appennino settentrionale a cui l'ambito appartiene.

L'ossatura dei rilievi della Lunigiana fa parte della complessa struttura appenninica a falde e *thrust* costituitasi in più fasi tettoniche a partire dal Cretaceo inferiore, quando ha inizio la fase compressiva che ha determinato la messa in posto delle Unità Liguri su quelle Toscane. Grazie ad alcune finestre tettoniche (Finestra di Mommio e della Val Gordana) è possibile osservare la sovrapposizione dei due domini, mentre l'erosione selettiva ha riesumato in alcune aree (Bibola, conca di Zeri) lembi di masse ofiolitiche, testimonianza del fondo dell'Oceano Ligure Piemontese che fu l'ambiente di deposizione delle Unità Liguri.

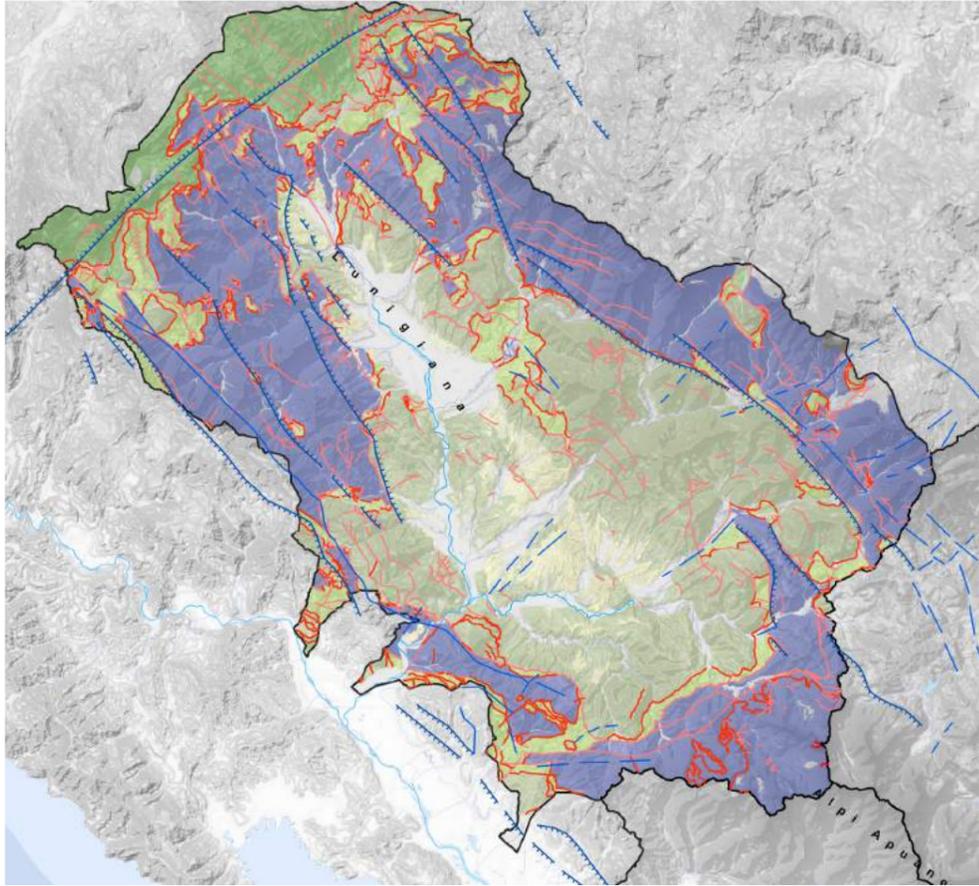
Le principali dorsali montuose e collinari corrispondono, generalmente, alle culminazioni di strutture tettoniche positive, alternate a depressioni vallive coincidenti con strutture sinformi, originatesi durante la fase compressiva e successivamente riprese durante la seguente fase distensiva, iniziata nel Tortoniano superiore e legata all'apertura del Mar Tirreno. Durante questa seconda fase la litosfera continentale si assottigliò progressivamente (*rifting*) e si iniziarono a formare una serie di fosse di origine tettonica e di dorsali parallele alla catena appenninica. Le unità precedentemente impilatesi si smembrarono a causa della formazione di una serie di faglie normali disposte, in questo settore, lungo sette diversi allineamenti, che generarono un esteso sistema di faglie vicarianti, che si sviluppano per lunghezze di oltre 10 km in direzione appenninica, con rigetti che superarono i 1500 metri. L'insieme di queste faglie ha dato vita ad una fossa tettonica (*graben* del Magra), separata da alti strutturali (*horst*) dove affiora il substrato corrugato, che presenta versanti marcatamente asimmetrici ed che è caratterizzata da faglie ad alto angolo immergenti a sud ovest e da faglie meno inclinate immergenti a nord est, le principali delle quali appartengono al sistema di Groppodoloso, ad est, e di Mulazzo, a ovest. La presenza delle faglie spesso

ha lasciato segni particolarmente evidenti nella morfologia, creando gradini, linee di cresta e tipiche faccette triangolari che interrompono il regolare andamento dei versanti. All'interno della depressione tettonica si formarono due distinti bacini fluvio-lacustri (bacino di Pontremoli e bacino di Aulla - Olivola), separati dalla soglia in Macigno della S.S. Annunziata, in cui si deposero, a partire dal Pliocene medio fino al Pleistocene inferiore (Villafranchiano - Rusciano), sedimenti di diversa natura, dalle argille ai conglomerati. Lungo alcuni tagli di cava, tra cui la Cava di Casa Corvi, è possibile osservare la sequenza dei depositi di riempimento di questi bacini. Al termine della fase distensiva assistiamo alla ripresa di un sollevamento che ha coinvolto alcuni settori del bacino e ha determinato un approfondimento del reticolo idrografico, legato profondamente all'assetto strutturale dell'area, e un forte incremento dell'energia del rilievo. Le dislocazioni tettoniche, tuttavia, continuano ad agire tutt'ora come testimoniano i numerosi terremoti avvertiti anche in tempi recentissimi. Durante le fasi iniziali della tettonica distensiva il reticolo idrografico seguì la direzione degli assi delle sinclinali e il Fiume Magra divideva il proprio bacino con il F. Serchio. Successivamente, il sollevamento delle Alpi Apuane e l'approfondimento della depressione tettonica lungo la costa determinarono la deviazione del corso del paleo - Magra, che venne influenzato anche dalla messa in posto dei sistemi di faglie vicarianti che generarono le depressioni fluvio lacustri di Pontremoli e Olivola. La ripresa del sollevamento e dell'attività delle faglie normali in tempi recenti è testimoniata dalla presenza di più ordini di terrazzi fluviali e da depositi di conglomerati sospesi rispetto all'alveo dei fiumi nelle zone interne della catena (conglomerato di Iera). Nell'andamento attuale del reticolo si riscontra il controllo strutturale dei piani di faglia, soprattutto dove le linee di frattura intersecano gli alvei di alcuni corsi d'acqua provocando sensibili variazioni di pendenza ed, in alcuni casi, originando salti d'acqua di una certa altezza (Cascate della Nerla e di Pracchiola).

Nel tempo i rilievi sono stati modellati da diversi fattori (glacialismo, erosione fluviale, degradazione dei versanti, sedimentazione fluviale, ecc.) determinati dalle oscillazioni climatiche (periodi glaciali e interglaciali) che si sono susseguite nel Quaternario. In particolare, l'azione dei ghiacciai interessò la zona a partire da 1,8 milioni di anni fa, con una massima estensione durante l'ultimo periodo glaciale (Würm, tra 15.000 e 75.000 anni fa). Tracce di erosione glaciale (circhi glaciali e depositi morenici) si ritrovano nella zona di Vinca, Pizzo d'Uccello, Equi Terme (Solco d'Equi), e lungo il crinale appenninico sul M. Orsaro, M. Marmagna, M. La Nuda, M. Sillara, M. Casarola, tra i monti Braiola e Tavola e tra il Monte Matto e il Monte Nagutto (circo glaciale "poltrona del vescovo"). L'avvicinarsi di periodi caldi e freddi e le conseguenti variazioni del livello del mare, hanno

influenzato anche il modellamento dei fondovalle regolando l'avvicinarsi di periodi di erosione e di sedimentazione. Durante il periodo glaciale era favorita l'azione erosiva dei corsi d'acqua che ha determinato in alcuni casi la formazione di scarpate erosive e di tratti a meandri incassati come nel caso degli Stretti di Giaredo. Anche l'azione del carsismo ha interessato i rilievi costituiti da rocce carbonatiche: generalmente in Lunigiana le forme carsiche sono poco diffuse (Sassalbo, Alpi di Mommio), ad eccezione del settore delle Alpi Apuane che si trova lungo il confine sud-orientale dell'ambito, dove sono presenti numerose testimonianze di carsismo ipogeo e in minor misura epigeo. L'origine del carsismo ipogeo sulle Apuane si fa risalire al Pliocene, in una fase precedente al sollevamento della catena montuosa. La maggior parte delle cavità carsiche si sviluppa all'interno dei termini carbonatici della successione mesozoica - terziaria dell'Autoctono Apuano: gli ingressi di tali cavità sono concentrati soprattutto in zone coperte da ghiacciai durante l'ultima glaciazione. Alcune di queste cavità mostrano tracce di frequentazione preistorica da parte dell'uomo, come la Tecchia d'Equi.

Numerose sorgenti costellano il territorio, legate alle coltri detritiche, ai maggiori corpi di frana e alle fratture e faglie nelle rocce arenacee. Nella zona delle Alpi Apuane sono presenti, inoltre, manifestazioni idrotermali localizzate lungo gli allineamenti di faglia e i sovrascorrimenti che tagliano questa terminazione del nucleo metamorfico apuano. Già conosciute ai tempi dei romani erano le sorgenti termominali di Equi Terme, dove scaturiscono anche due delle maggiori risorgenze carsiche delle Alpi Apuane, la Buca di Equi e la sorgente Barrila.



Schema strutturale d'ambito

2.2 Processi storici di territorializzazione

Periodo preistorico-protostorico

I più antichi insediamenti in Lunigiana sono attestati archeologicamente dal tardo periodo musteriano, con l'insediamento di Tecchia di Equi e la frequentazione di Luscignano lungo le pendici montane orientali dell'ambito (nella fascia compresa fra i 350-400 metri slm nei comuni di Fivizzano e Casola in Lunigiana). Il territorio era in questo periodo popolato di specie animali tipiche dei climi freddi (numerose resti di orso ritrovati), che erano preda di popolazioni dedite principalmente alla caccia e che sfruttavano le risorse di un paesaggio che non viene sostanzialmente segnato dalla presenza umana. Lo stile di vita di queste popolazioni è di tipo seminomade: gli insediamenti si sviluppano all'interno di grotte che fungono da riparo e base di partenza per le uscite di caccia nei comprensori circostanti.

Nel periodo successivo (a partire dal Paleolitico Superiore) tali popolazioni sembrano abbandonare i rilievi preferendo insediarsi nelle zone costiere, caratterizzate da un miglior clima: la stessa Tecchia di Equi viene abbandonata e l'ambito conosce una probabile fase di contrazione insediativa. Il popolamento riprende a partire dal Mesolitico, quando si ridistribuisce sulle montagne sfruttando le abbondanti risorse faunistiche e vegetazionali dei versanti lunigianesi.

Nel Neolitico si assiste a grossi cambiamenti nello stile di vita degli abitanti di questa regione: l'arrivo di popolazioni dall'area padana (Liguri Apuani) introduce le pratiche dell'agricoltura e dell'allevamento e conduce quindi ad un insediamento di tipo stanziale. Continuano ad essere occupate le grotte (nuove attestazioni a Equi) e ad essere praticata la caccia, sebbene non rappresenti più la principale forma di sostentamento. Questo genere di economia presuppone una probabile occupazione diffusa del territorio per sfruttare le differenti risorse, ossia le aree pianeggianti e fluviali per l'agricoltura e quelle d'altura (come Tecchia della Gabellaccia) per l'allevamento e la caccia degli animali selvatici. Nell'Eneolitico l'insediamento si distribuisce su un'ampia parte del territorio, come testimoniato dal ritrovamento in varie località, delle caratteristiche statue stele che, nella

loro tipologia più antica, risalgono proprio a questo periodo e che proseguiranno fino alla colonizzazione romana del II secolo a.C.. Tali sepolture confermano un popolamento definitivamente stanziale che continua a fondarsi sull'agricoltura e sulla pastorizia, oltre che sugli scambi sempre più frequenti con le popolazioni della costa attraverso il varco naturale costituito dalla Val di Magra. La conformazione chiusa e angusta del comprensorio lunigiano non ha tuttavia favorito la formazione di grandi insediamenti ma piuttosto, a partire dalla media e tarda età del bronzo, la nascita di una rete di insediamenti minori distribuiti sul territorio (in particolare sul versante appenninico orientale) e fondati su un'economia dedita allo sfruttamento agricolo e pastorale delle falde montane. Oltre a questi piccoli villaggi si formano anche, lungo i versanti appenninici, nuclei fortificati d'altura, noti come castellari, creati per scopi difensivi a fronte di possibili invasioni (ne sono esempi Gretta di Patigno nella parte settentrionale dell'ambito e il sito di Monte Sagro in quella meridionale). Lo sfruttamento sempre più intensivo dei varchi naturali nelle catene montuose ha reso in questa fase possibili gli scambi commerciali e culturali con altre culture, come gli Etruschi a sud e le popolazioni padane a nord. Proprio in funzione di tali scambi, che progressivamente andranno intensificandosi, possiamo fare risalire a questa fase la nascita delle prime vere direttrici di traffico transappenninico che vanno ad aggiungersi a quelle già precedentemente formatesi lungo il fiume Magra per i collegamenti con la costa tirrenica.

Periodo romano

In questo comprensorio non si registrano presenze etrusche (nonostante non manchino i contatti con esse) e il processo di romanizzazione avviene con un certo ritardo a causa della forte resistenza che seppero opporre le popolazioni liguri, le quali tuttavia dovettero lentamente (e forzatamente) assoggettarsi a Roma.

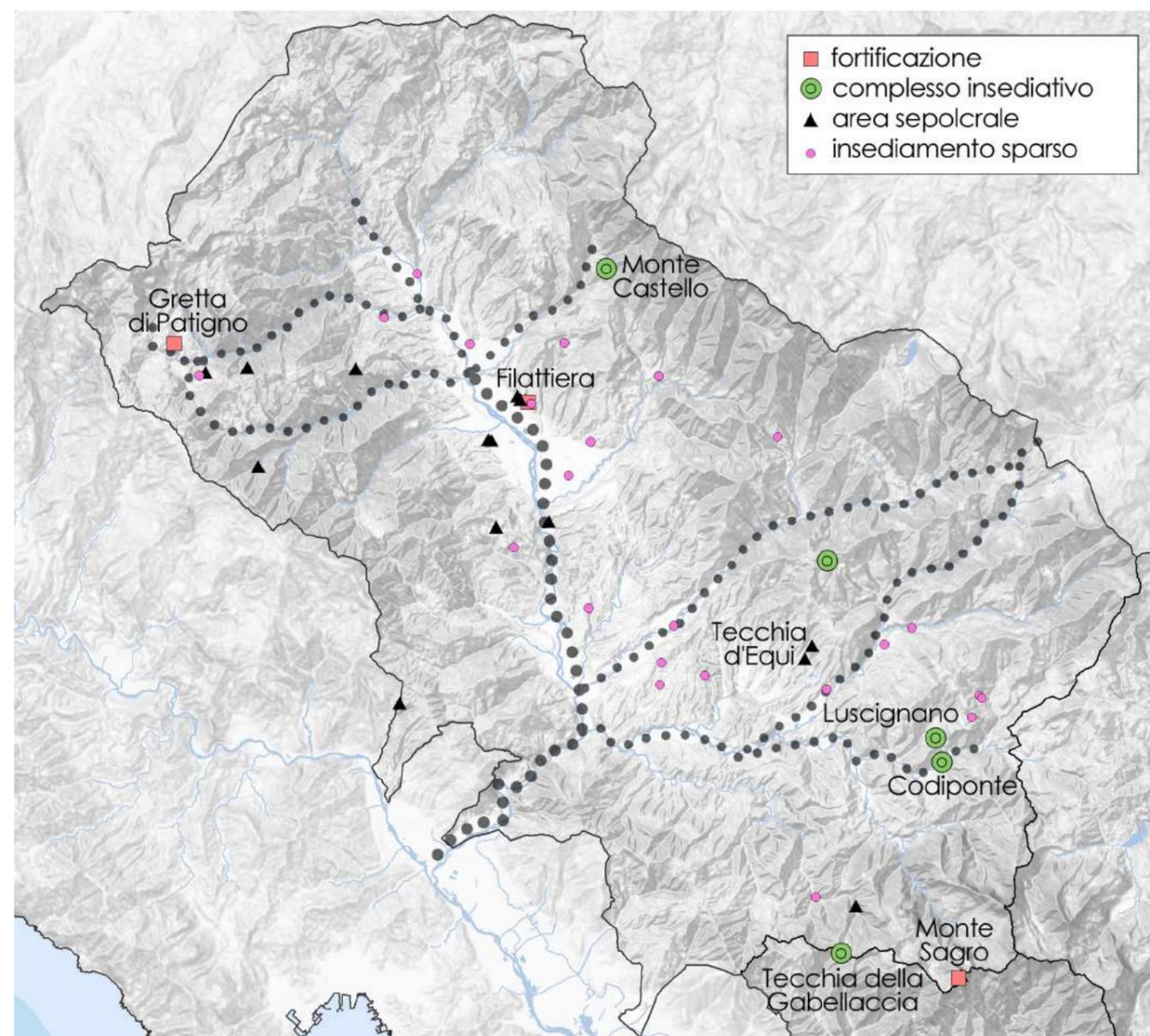
Nel 177 a.C. viene fondata, su decisione del Senato, la colonia romana di Luni, cui fa riferimento un vasto territorio che prende il nome di ager lunensis e che si svilupperà maggiormente lungo le aree di costa (con forti interventi infrastrutturali legati al porto e alla viabilità) piuttosto che nella parte più interna della regione. Il comprensorio lunigianese, nella sua parte toscana, conosce infatti in questo periodo un processo di rarefazione insediativa con scarse attestazioni e un crescente carattere di "regione di passaggio" tra l'area alpino-padana e il centro Italia, nonché fra l'area tirrenica e i territori interni.

L'ambito assolve quindi una funzione di nodo strategico per garantire lo smistamento degli intensi scambi commerciali, nonché il traffico di mezzi e persone, lungo la dorsale appenninica verso le aree interne dell'Emilia e della Toscana settentrionale.

Periodo medioevale

Con lo sfaldamento dell'Impero Romano d'Occidente, anche la Lunigiana è interessata dalle incursioni germaniche fino alla guerra greco-gotica (535-553), quando l'esercito bizantino ristabilisce il controllo e l'amministrazione imperiale d'oriente consolida gli assetti della regione costituendo la Provincia Maritima Italiorum che fa riferimento alla Diocesi di Luni. Nello specifico, decisero anche di creare uno sbarramento che aveva il suo nodo strategico nelle fortificazioni di Filattiera (in località Pieve di Sorano e, più in quota, Monte Castello) ma che comprendeva anche quelle di Bibola e Gretta di Patigno oltre, forse, a Castelvechio di Terrarossa (se identificabile con "Rubra" dell'Anonimo Ravennate), Aulla, Comano e Filetto (siti per i quali mancano però evidenze materiali che ne attestino una cronologia così precoce).

Nel 636 il re longobardo Rotari conquista la Lunigiana dalle mani dei bizantini. L'annessione al regno longobardo determina, tra le altre cose, un cambio di influenza culturale e amministrativa, con un nuovo riferimento costituito dalla città di Lucca, capitale della Marca di Tuscia a scapito di Luni, che perde importanza come centro politico-amministrativo. Il territorio si ripopola (con forme di insediamento accentrato più precoci nell'area settentrionale e più tardive verso il territorio garfagnense) perché oggetto d'interesse degli esponenti dell'aristocrazia longobarda che si contendono queste valli, ormai strategiche per la loro funzione di raccordo tra la parte settentrionale e centrale del regno. Dalle ricerche archeologiche non sembra finora che i Longobardi abbiano lasciato grossi ed evidenti segni materiali in Lunigiana, ma la loro presenza è ampiamente testimoniata



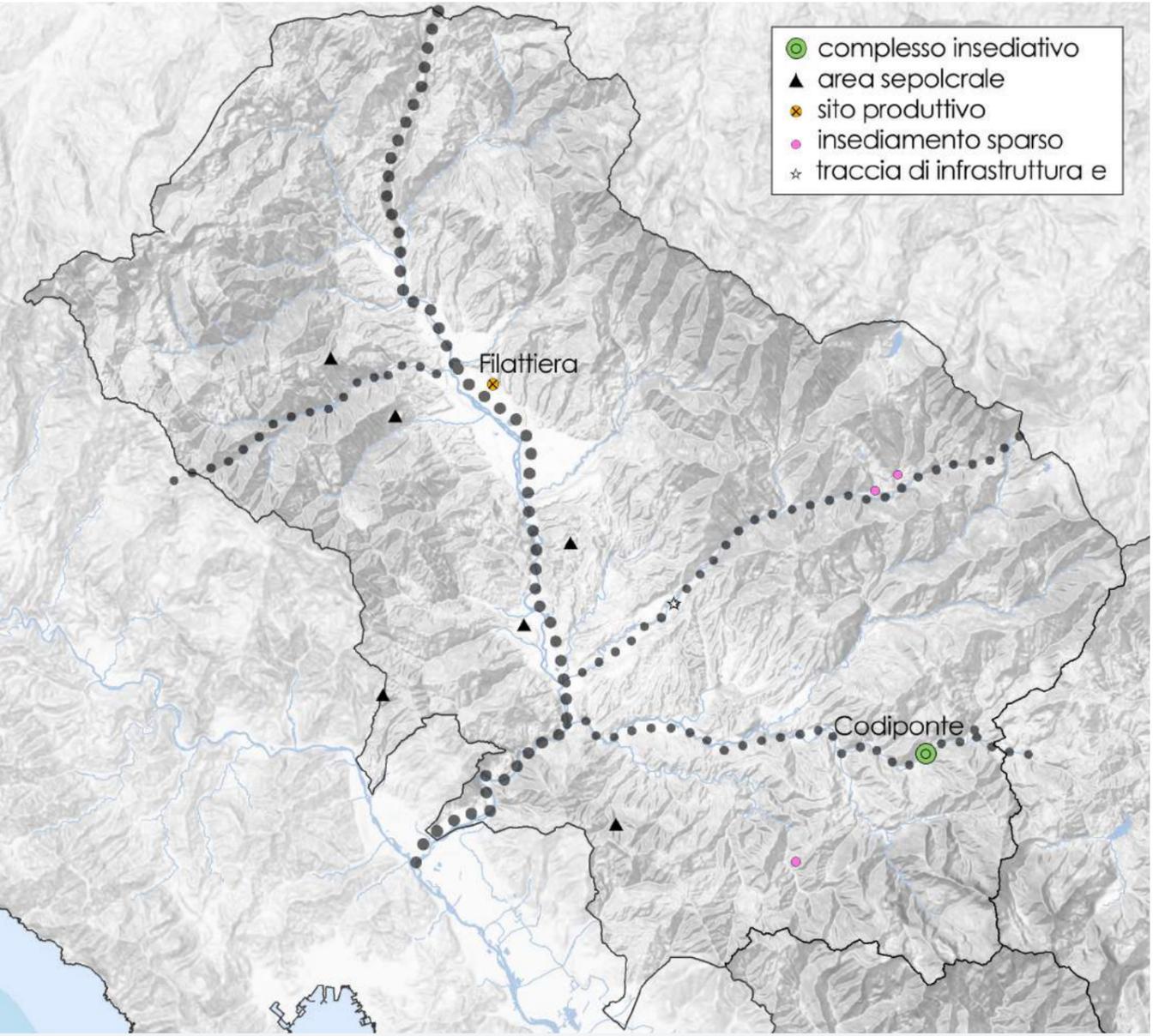
Rappresentazione della rete insediativa di periodo preistorico e protostorico sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Scala 1: 250.000.

dai toponimi. La dominazione franca, poco più di un secolo dopo, non porta grandi cambiamenti negli assetti politico-amministrativi ma determina una riorganizzazione della rete insediativa per volontà del marchese-conte di Lucca che, nel tentativo di riorganizzare la difesa costiera, pianifica una rete di fortificazioni d'altura a difesa delle strade, in particolare della direttrice del Monte Bardone, diretta al Passo della Cisa, che cresce ulteriormente di importanza come passaggio della via che collega Roma alle terre dei Franchi e che prenderà successivamente il nome di Via Francigena. Risale proprio al IX secolo la costruzione, per volontà del marchese Adalberto (caso emblematico di una precoce iniziativa a titolo privato di un funzionario del regno) del castello di Aulla, centro fortificato lungo la Via Francigena.

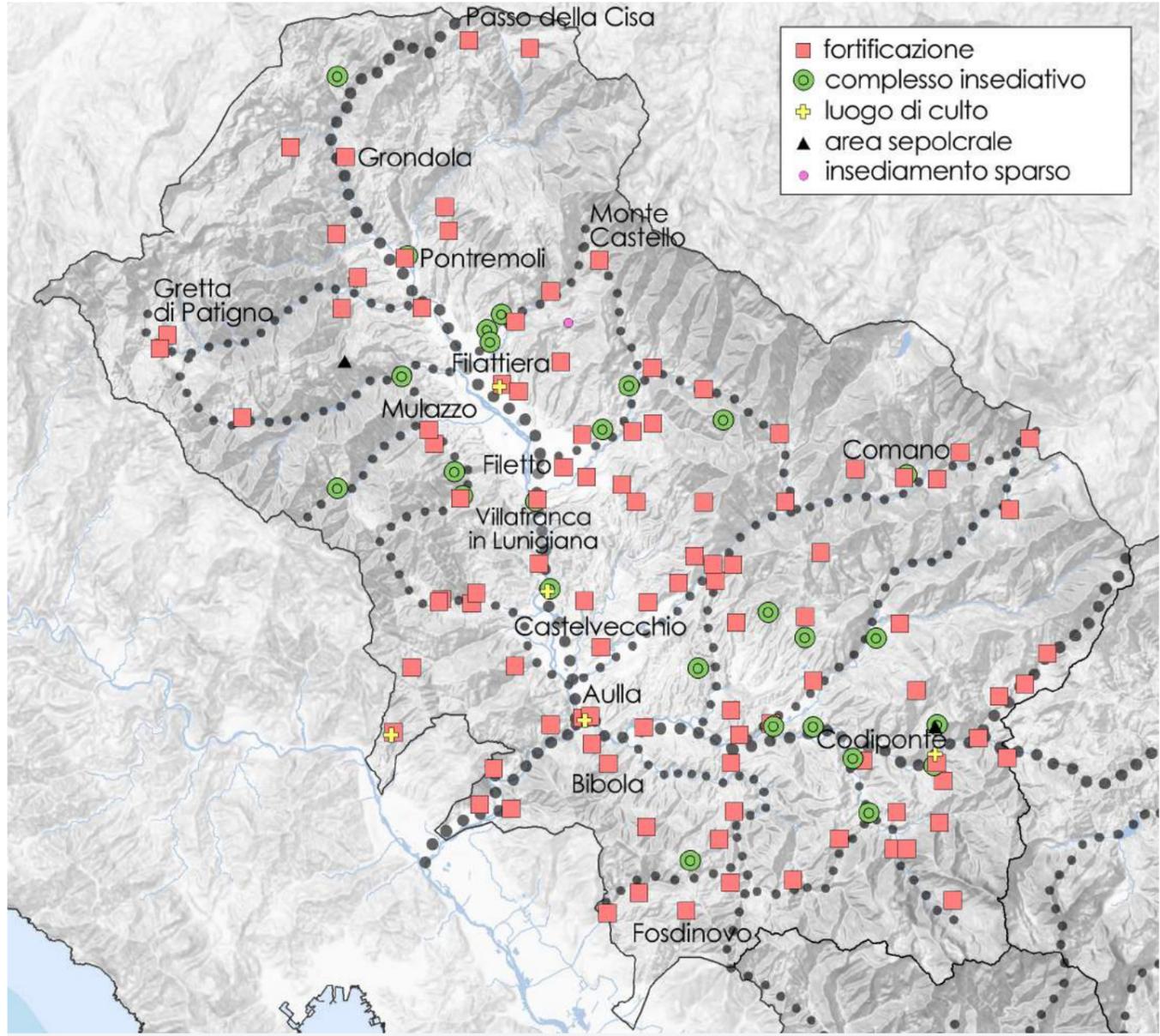
E' in questo periodo che, parallelamente alle iniziative della corte ducale di Lucca, inizia il processo di costruzione del potere temporale dei vescovi della diocesi lunense, i quali promuovono l'incastellamento nelle zone più esposte agli attacchi di normanni e saraceni. In epoca ottoniana l'intero bacino del Magra è ormai disseminato di insediamenti fortificati, posti su passaggi obbligati o a guardia dei rari ponti e dai quali si controllava il territorio circostante. Quando le zone marittime della Lunigiana, esposte alle incursioni, vengono abbandonate condannando Luni all'oblio, la diocesi rimane comunque un riferimento saldo per la popolazione in balia della moltitudine dei poteri presenti in Lunigiana. Sotto l'egida dei vescovi, il popolo si raccoglie e si riorganizza nelle valli chiudendosi in terre murate o borghi

fortificati, promossi e gestiti dal potere ecclesiastico in aperta competizione con le famiglie nobili, arroccate nei castelli a guardia delle vie di comunicazione (emblematici i casi dei castelli del Monte Dragnone, nel limitrofo territorio ligure, e Monte Castello, posti in zone disabitate ma in posizione di controllo rispetto alla viabilità). È quindi nel pieno medioevo che, per iniziativa delle varie elites lunigianesi si sviluppa una rete capillare di strade, vie di comunicazione e infrastrutture che facilitano lo spostamento di uomini e beni attraverso e all'interno del comprensorio. Rimane tuttavia difficilmente sormontabile il confine naturale costituito dalla Magra. Il corso irregolare del fiume, infatti, non permette, con le tecnologie del tempo, di essere scavalcato agevolmente da comodi ponti, rimanendo superabile solo a guado e attraverso l'utilizzo di traghetti,

ovviamente quando la stagione lo permette. Ostacolo naturale, quello del Magra, che segnerà il confine anche tra i due rami della dinastia Malatestiana che durante il XIII secolo si era divisa in Spino Secco (insediata nei territori a destra della Magra, con "capoluogo" Mulazzo) e Spino Fiorito (con "capoluogo" in Filattiera e territori sulla sponda sinistra della Magra). I castelli malaspiniani di Mulazzo e di San Giorgio di Filattiera costituirono una nuova "chiusa" sul Magra, di fianco a quella bizantina: essi furono quindi costruiti principalmente con funzione di controllo economico e solo in secondo luogo come presidi militari. All'inizio del XIV secolo, la Lunigiana è ormai ufficialmente in mano ai Malatesta che sono subentrati anche nei possedimenti dei vescovi. Ma già pochi decenni dopo si registrano i primi scontri, non solo legali, con i vari comuni, orgogliosi



Rappresentazione della rete insediativa di periodo romano sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Scala 1: 250.000.



Rappresentazione della rete insediativa di periodo medievale sulla base dell'informazione archeologica edita, con ipotesi delle direttrici di transito e comunicazione (tracciati restituiti con pallini neri: più grandi per la viabilità primaria, più piccoli per quella secondaria). Scala 1: 250.000.

delle loro autonomie, i quali preferiscono concedersi ad altre entità quali le fiorenti repubbliche e comuni di Firenze, Genova, Lucca e Milano.

Già nel secolo successivo la Lunigiana risulta divisa in differenti aree di competenza: la parte settentrionale appartiene agli Sforza di Milano; i fiorentini possiedono invece la parte meridionale e i territori orientali, mentre la riva destra del Magra rimane ancora di competenza dei Malaspina.

Periodo moderno

La vicenda politica di lungo periodo della Lunigiana costituisce un autentico rompicapo di ordine storico-geografico, in quanto del tutto diversa da quella del resto della Toscana: ciò per la rilevante frammentazione territoriale che caratterizzò l'area fino alla metà del XIX secolo, per la grande

incertezza dei confini e per gli innumerevoli passaggi di territori da uno Stato all'altro. Buona parte della val di Magra e i territori di Carrara e Massa furono il dominio di tante signorie feudali di matrice imperiale, oltre che della potente consorceria dei Malaspina. Il tradizionale particolarismo politico-territoriale fu parzialmente ricomposto con il governo ducale di Alberico I (1442), e quasi un secolo dopo (1521) con il passaggio per matrimonio ai Cybo: ebbe allora inizio il principato Cybo Malaspina anche nei domini lunensi.

Non tutta la valle della Magra appartenne però ai Malaspina, che controllarono Fosdinovo, Treschietto, Mulazzo e altri piccoli territori; Pontremoli fu nei secoli XIV-XVI possesso dei Visconti e degli Sforza di Milano, dei Fieschi, della Francia e della Spagna, fu infine acquistato dai Medici nel 1647 e appartenne per due secoli al Granducato di Toscana; Sar-

zana con la Val di Magra nel 1572 passò stabilmente alla Repubblica di Genova.

Già all'inizio del XV secolo era cominciata la penetrazione di Firenze nella valle, con l'acquisto di Bagnone, Filattiera, Stadano e Caprigliola (1404), Castiglione del Terziere (1410), Fivizzano, Fosdinovo, Castel dell'Aquila e Malgrate (1418), Lusuolo, Riccò e Giovagallo (1424), Casola (1429) e Verrucola (1478). In quello stesso secolo il Comune fiorentino organizzò i domini che erano sopravvissuti a guerre e invasioni, prima nel capitanato di Castiglione del Terziere e poi in quello di Fivizzano. Successivamente, i Medici ampliarono i possedimenti toscani con l'acquisto di Filattiera e Rocca Sigillina (1544 e 1546), Mulazzo (1560), Villafranca e Podenzana (1570 e 1574). Nel 1633 i due capitanati granducali furono accorpati a Fivizzano; nel 1647 anche il nuovo acquisto di Pontremoli costituì un capitanato granducale.

Riguardo alle trasformazioni urbanistiche, dopo eventi bellici che anche nella seconda metà del XV secolo ebbero per teatro la Lunigiana, venne costruita dai Malaspina, tra Quattro e Cinquecento, la moderna fortezza della Brunella, e anche alcuni insediamenti fortificati medievali furono riadattati.

Nonostante la presenza della medievale strada Francigena, importante direttrice viaria che dal passo della Cisa solcava in senso longitudinale tutta la valle, raccordando la Padania alla Toscana e all'Italia centrale, insieme ad altre mulattiere transappenniniche presenti nei versanti settentrionale e orientale (per i valichi di Brattello, Cirone, Lagastrello, Cerreto e Foce Carpinelli), la nostra regione esprime sempre un'economia agro-silvo-pastorale, salvo la sezione orientale e apuana della valle del Lucido, dove nel XIX secolo si sviluppò l'industria marmifera. Nei secoli del basso medioevo e della prima età moderna le sezioni alto-collinari e bassomontane furono improntate dalla coltivazione del castagno e le selve di castagni da frutto – sui versanti spesso accuratamente sistemati a terrazzi e ciglioni – divennero il fondamento dell'alimentazione dei piccoli proprietari coltivatori dei tanti castelli e villaggi d'altura, convivendo con vasti prati pascoli e boschi di alto fusto di querce e faggi che consentivano l'allevamento del bestiame. Nel XVI secolo, nei territori vallivi-collinari dipendenti da Firenze, accanto alla piccola proprietà coltivatrice, con la espansione della proprietà borghese locale, si diffuse anche l'appoderamento mezzadrile con i seminativi arborati di viti, olivi e gelsi; anche i dintorni di castelli, villaggi e nuclei rurali erano ormai capillarmente improntati dal bel paesaggio dell'alberata.

Alla fine del XVI secolo l'asse stradale Parma-Pisa-Lucca che entrava nella valle al passo della Cisa e la seguiva fino a Sarzana riacquistò notevole importanza a fini commerciali, con l'incremento prodotto dalla fondazione e dallo sviluppo del porto di Livorno: di tale funzione economica risentirono positivamente i centri di fondovalle (in primo luogo Pontremoli), ma anche la terra murata di Fivizzano come dimostra-

no le evidenze architettoniche del centro abitato.

L'espansione urbanistica e le nuove architetture sei-settecentesche di Pontremoli e degli altri centri di strada (Aulla, Villafranca, Filattiera) – ove si localizzarono botteghe commerciali e laboratori artigianali e piccolo-industriali (seta, tabacco e polvere pirica) – fanno comprendere l'importanza commerciale della valle in funzione del movimento del porto franco di Livorno.

Viceversa, i castelli d'altura, specialmente quelli più lontani dalla direttrice stradale principale, rimasti in dominio dei Malaspina e di signorotti feudali, entrarono in crisi irreversibile e persero il loro carattere paesano e comunitario per trasformarsi in residenza privata nobiliare; contemporaneamente, vennero costruiti nuovi palazzi e residenze signorili (Terrarossa, Ponte Bosio, Gavedo, Groppoli, Pallerone, Caniparola).

Con l'estinzione dei Cybo (1732) il principato di Massa e Carrara divenne una provincia del Ducato di Modena, ma ampia autonomia fu conservata sotto il governo di Maria Beatrice d'Este e fino al 1829 allorché subentrarono gli Asburgo Este che governarono fino al 1859 e all'annessione al Regno di Sardegna e poi a quello d'Italia.

Nella Lunigiana granducale, sezione economicamente più sviluppata della valle, nel 1772, sotto il governo di Pietro Leopoldo di Lorena, l'unico governatorato toscano creato nel 1750 venne soppresso e ciascuno dei principali centri abitati acquisì l'autonomia amministrativa, grazie all'istituzione dei vicariati di Pontremoli (nel 1778 elevata al rango di città e nel 1787 di diocesi), di Bagnone e di Fivizzano.

Periodo contemporaneo

Nel 1797, con l'occupazione francese del Ducato di Massa e Carrara, i feudi imperiali della Lunigiana vennero soppressi e il territorio lunense – con eccezione dei vicariati granducali – fu unificato nel dipartimento delle Alpi Apuane avente capoluogo Massa. Nel 1811 tutta la Lunigiana con La Spezia fece parte del Dipartimento degli Appennini (prefetture di Pontremoli, Sarzana e La Spezia); nel 1814 venne restaurato l'assetto pre-napoleonico, con i tre vicariati granducali (ampliati con Calice, Filattiera, Groppoli e Tresana) e il dominio degli Este che si estese agli altri soppressi feudi imperiali (Aulla, Fosdinovo, Tresana, Villafranca, Mulazzo, Licciana, Olivola e Podenzana).

Nel 1847 scomparve l'antica Lunigiana fiorentina, con l'annessione di Fivizzano al Ducato d'Este e degli altri territori toscani di Pontremoli e di Bagnone al Ducato di Parma, con altri scambi di territori fra Parma e Modena (Terrarossa, Albiano, Riccò e Calice passarono a Parma, Treschietto, Villafranca, Castevoli e Mulazzo passarono a Modena).

Solo temporaneamente, nella primavera 1848, le sollevazioni popolari produssero l'annessione al Granducato di questi territori ma, appena un anno dopo, gli austriaci occuparono

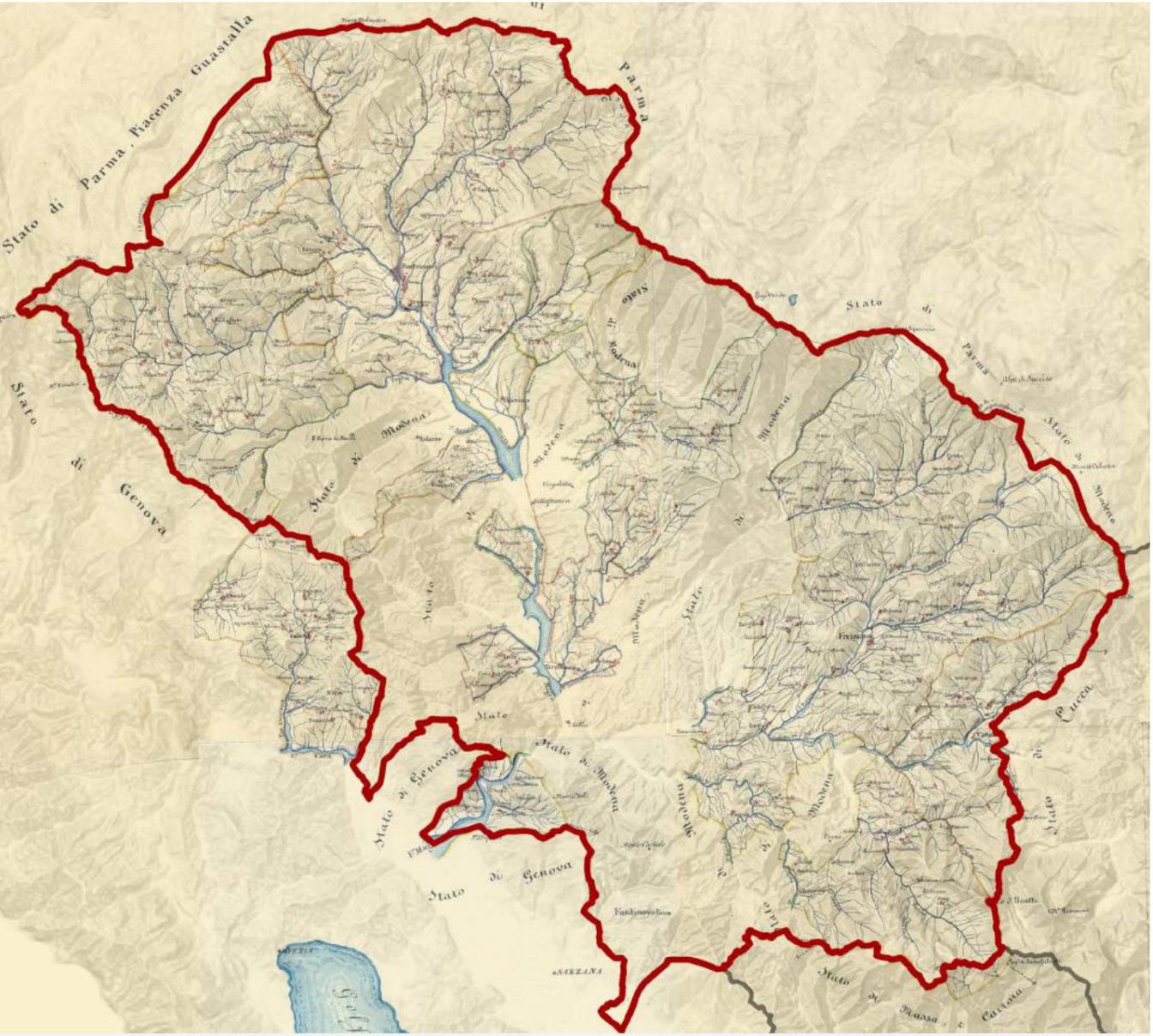


il territorio della Lunigiana nella carta di Ferdinando Morozzi (1760-70)

l'area e attribuirono nuovamente a Parma e Modena l'assetto territoriale che era stato concordato nel 1847. Nel 1859 avvenne l'annessione dei ducati di Parma e Modena (con la Lunigiana e Massa) al Regno di Sardegna. Tra le variazioni amministrative a base comunale ricordiamo la soppressione di Terrarossa (accorpato a Licciana Nardi nel 1869, con eccezione della frazione di Riccò che passò a Tresana) e di Albiano Magra (suddiviso fra Aulla e Podenzana nel 1870, con la frazione di Albiano che da Podenzana fu trasferita ad Aulla nel 1881); il passaggio a Filattiera nel 1865 delle frazioni di Roccasigillina, Cavallaria, Fusigliano e Gigliano già dipendenti da Bagnone; il passaggio della frazione di Orturano da Villafranca a Bagnone nel 1894. Nel 1860, alla provincia di Massa Carrara – compresa fino al 1871 nel compartimento emiliano – venne accorpata

anche l'alta Garfagnana con Castelnuovo, ancora privo di collegamenti stradali rotabili con Massa (si provvide con la costruzione della via Fivizzano-Piazza al Serchio nei primi anni unitari). Da questi provvedimenti politico-amministrativi, basati sull'assemblaggio di vecchie suddivisioni territoriali prive di complementarietà economica e distanti per carenza di comunicazioni, scaturì una provincia fortemente squilibrata. L'anomalia della Lunigiana dipendente da Massa Carrara ma proiettata soprattutto verso La Spezia fu resa evidente proprio dallo sviluppo economico-urbanistico della città portuaria ligure che – grazie ai cantieri navali e alla costruzione della linea ferroviaria La Spezia-Parma (tra l'inizio degli anni '80 e il 1894) – divenne sempre più il punto di riferimento economico e culturale della Lunigiana. Fra Otto e Novecento

si crearono movimenti di opinione per chiedere l'annessione della Lunigiana a La Spezia ma quando nel 1923 venne creata quella provincia solo i comuni lunensi Calice e Rocchetta ne fecero parte. L'attività economica fondamentale in età francese era ancora l'agricoltura; con poche zone pianeggianti, la Lunigiana era terra di piccoli e piccolissimi proprietari e non era in grado di produrre cereali (con il mais da poco affermato nella pianura irrigua della Magra) sufficienti al proprio consumo; si sopperiva con le castagne e con l'emigrazione stagionale in Maremma, Corsica e Valpadana. Nonostante la crescita demografica (secondo Emanuele Repetti, nel 1833 la popolazione superava le 62.500 unità), le produzioni di vino ed olio erano – con le castagne – degne di apprezzamento, ed il vino addirittura era esportato nell'area padana.



Il territorio della Lunigiana nella carta dell'Inghirami (1830). Scala 1:500.000

La realtà produttiva non conobbe innovazioni tecniche e forse neppure grandi sviluppi fino almeno alla metà del secolo, quando gli Este costruirono il canale irriguo nel piano di Pallerone (completato nei primi anni unitari), proprio per allargare i prodotti di mercato.

La stagnazione economica dipendeva anche dall'emarginazione della valle che si aggravò con la costruzione – a partire dalla metà del XVIII secolo – di nuove strade rotabili transappenniniche, specialmente sulle direttrici Modena-Pistoia (Ximeniana) e Bologna-Firenze (Bolognese della Futa) mentre ancora fino agli anni '20 del XIX secolo, la Lunigiana era percorsa da semplici mulattiere, con la strada costiera per Pisa e Livorno e per La Spezia che diventava rotabile solo a Sarzana.

Il XIX secolo apportò comunque nuove strade e infrastrutture moderne, volute almeno all'inizio da accordi internazionali: la via del Cerreto da Caniparola a Reggio Emilia (per Fosdinovo e Fivizzano), costruita negli anni '20-'30; la Sarzana-Parma per la Cisa avviata (tra Sarzana e Aulla e tra Pontremoli e il valico) dai francesi all'inizio del secolo ma ripresa e ultimata da Leopoldo II negli anni '30-'50; infine la Aulla-Santo Stefano Magra, realizzata dagli Este negli anni '40-'50. Pochi decenni dopo si aggiunsero le ferrovie: la tirrenica settentrionale Pisa-Viareggio-Sarzana-Spezia (1861-1863/64), con arrivo a Genova nel 1874, con a seguire la Pontremolese Spezia-Parma (1870-'90).

L'altra ferrovia Aulla-Lucca che univa la Pontremolese alla Garfagnana richiese invece tempi assai lunghi: nel 1912 da Aulla raggiungeva Monzone, nel 1930 Equi, nel 1939 Pieve San Lorenzo e solo nel 1958-59 il tronco garfagnino con Lucca.

Nonostante la crescita dell'industria marmifera, anche nei tempi unitari l'agricoltura rimase la base dell'economia. La mezzadria era diffusa nelle fasce più basse della valle ma i poderi non furono mai organizzati nel sistema di fattoria come in gran parte della Toscana, in quanto la borghesia locale (di Fivizzano e Pontremoli) possedeva terreni di poche

decine di ettari, appena sufficienti ad organizzare un piccolo numero di aziende a base familiare. Non a caso, poche e di costruzione piuttosto recente sono le ville signorili presenti nella valle: le più antiche (Dosi-Delfini a Pontremoli e Pavesi a Teglia) risalgono ai secoli XVII-XVIII.

Nelle zone di collina e montagna il poco terreno adatto alla coltura era densamente terrazzato e utilizzato per un'agricoltura povera ove prevalevano la castanicoltura e l'allevamento. Qui dominava la piccola e piccolissima proprietà diretto-coltivatrice che si appoggiava per l'allevamento su estesi beni comuni; soltanto negli ex territori granducali i demani collettivi erano stati in larga parte eliminati dal governo liberista di Pietro Leopoldo (1765-90), con redistribuzione di pascoli e boschi alle famiglie residenti. I residui beni comuni, tra 1860 e 1870, furono quasi tutti venduti ad agricoltori abbienti dai governi unitari con conseguente peggioramento delle condizioni di vita dei contadini più poveri.

Sempre nella seconda metà del XIX secolo, le poche attività industriali erano localizzate soprattutto a Fivizzano (due ferriere, alcuni setifici, pastifici e fabbriche di cappelli) e a Pontremoli (fornaci, cementifici e una cartiera), ovvero i centri abitati meglio dotati di servizi commerciali e culturali e di professioni liberali. Ad Aulla esisteva soltanto una fornace. Tale quadro produttivo rimase sostanzialmente statico fino al nuovo secolo XX, anche se tra Otto e Novecento si aggiunse la crescita dell'industria marmifera nella valle del Lucido (con le cave e la segheria di Monzone), che prima della Grande Guerra dava lavoro a 500-600 operai.

Nel 1919 venne creato il comune di Comano per distacco da Fivizzano, e nello stesso anno fu accorpata a Fivizzano la frazione di Viano staccata da Fosdinovo.

Nel 1881 la Lunigiana contava 80.029 abitanti. Nel 1901 erano accresciuti a 85.000 (con 1407 attivi nell'industria) mentre nel 1911 salirono a 87.700 (con 1859 attivi nell'industria), nonostante le perdite dovute all'emigrazione permanente che stava impoverendo la valle.

La relativa stasi produttiva dei tempi unitari spiega l'avvio, dagli anni '80 del XIX secolo, dell'emigrazione definitiva – diretta soprattutto Oltreoceano – dai paesi montani, che prima dell'Unità erano soliti alimentare invece quella temporanea e stagionale di pastori, lavoratori forestali e operai. Tale oscillazione stagionale rimase comunque forte, ma assunse anche caratteri differenti come dimostra l'alto numero di ambulanti che svilupparono professioni specifiche: commercianti di pietre da affilare, lunari, calendari, libri, stoffe, ecc., originari soprattutto di Mulazzo, Pontremoli e Bagnone. Anche negli anni giolittiani l'apparato economico lunense rimase praticamente immobile. Allo scoppio della Grande Guerra poche erano le fabbriche (polverificio di Pallerone, Jutificio e ceramiche Roncallo di Aulla, Falk di Pontremo-

li, dinamitificio di Boceda, fabbrica Concianti e Coloranti di Villafranca, segheria di marmo di Monzone) e l'economia continuava a poggiare quasi interamente su un'agricoltura poco produttiva per la povertà dei capitali disponibili e per la crescente frammentazione fondiaria, con le terre che erano in mano ad un numero rilevante di proprietari. Tale situazione si aggravò ulteriormente nel primo dopoguerra, periodo funestato nel 1920 dal terremoto che distrusse il centro di Fivizzano e dalla crisi dell'industria estrattiva che, negli anni '20-'30, nella valle del Lucido e nell'intera area apuana portò ad un drastico ridimensionamento degli addetti e della produzione.

La ripresa industriale della seconda metà degli anni '30, dovuta alla politica autarchica, fu di breve durata: nell'ultimo dopoguerra la crisi doveva riproporsi con effetti assai più gravi, anche per la disgregazione che colpì la tradizionale società agro-silvo-pastorale della montagna, che in pochi anni venne quasi completamente destrutturata con l'abbandono diffuso di insediamenti, coltivi, castagneti, pascoli e boschi, e con l'emigrazione definitiva verso il fondovalle o l'area spezzina.

I processi di abbandono agrario e di emigrazione verificatisi negli ultimi sessanta anni sono chiaramente dimostrati dai censimenti generali della popolazione. Gli 85.558 abitanti del 1951 si ridussero a 74.233 nel 1961 e a 62.670 nel 1971. Da allora, lo spopolamento ha assunto ritmi più lenti (60.403 nel 1981, 57.220 nel 1991 e 55.826 nel 2001), mentre gli ultimi anni sembrano rivelare la stasi demografica e addirittura una lieve inversione di tendenza, essendo nel 2010 computati 56.806 abitanti.

La crisi demografica ed economica ha colpito profondamente la Lunigiana montana ed agricola, tanto che il confronto fra le destinazioni di uso del suolo fra il 1960 e il 2010 vede la grande espansione del bosco ai danni del prato-pascolo, del castagneto e delle colture permanenti e la riconversione produttiva che ha privilegiato le colture specializzate (semi-nativi a cereali e foraggi con la zootecnia e piantagioni specialmente viticole). Molte abitazioni rurali sparse o ubicate nei villaggi e casali alto-collinari e montane (in pietra con i caratteristici archivolti usati per ricovero degli attrezzi agricoli, con gli annessi per l'essiccazione delle castagne detti casoni e con le sedi estive per l'alpeggio dette cascine: a Baselica, Formentara, Capanne di Voggi, Cartiglio, Guinadi, Iera, Compione, Giovo ecc.) sono in condizioni di abbandono o rovina o sono state trasformate in seconde case.

La crisi è stata limitata comunque dalla crescita della sezione di fondovalle e basso-collinare punteggiata dalle cittadine e dai centri abitati più importanti (Aulla, Villafranca, Pontremoli, Fosdinovo e Fivizzano) che – specialmente dopo la costruzione dell'autostrada La Spezia-Parma inaugurata nel 1975 – hanno esercitato un ruolo attrattivo per le correnti migratorie dalle aree più emarginate, tanto da accrescere i

loro impianti urbanistici e sviluppare i loro apparati produttivi basati su attività terziarie e piccolo-industriali. Anche da questi centri, tuttavia, intensi sono i movimenti pendolari per ragioni di lavoro verso il polo Sarzana-La Spezia e verso Parma.

Tra l'altro, negli ultimi decenni, l'ampia apertura economica, culturale e sociale alla scala intra-regionale che impronta la Lunigiana – grazie ai buoni collegamenti stradali e ferroviari, soprattutto con Aulla e la bassa valle e grazie agli stretti contatti con la Liguria (polo Sarzana-La Spezia), mentre invece Pontremoli gravita sul Parmense – ha contribuito a rilanciare il dibattito sull'opportunità di una riforma dell'attuale maglia amministrativa.

Caratteri del paesaggio



legenda

INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE

-  centri matrice
-  insediamenti al 1850
-  insediamenti al 1954
-  insediamenti civili recenti
-  insediamenti produttivi recenti
-  percorsi fondativi
-  viabilità recente
-  aeroporti
-  aree estrattive

-  gariga
-  vegetazione ofiolitica
-  pascoli e incolti di montagna
-  castagneti da frutto
-  vegetazione ripariale
-  boschi planiziali

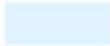
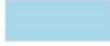
AREE UMIDE ED ELEMENTI IDRICI

-  aree umide
-  corsi d'acqua
-  bacini d'acqua

COLTIVI E SISTEMAZIONI IDRAULICHE-AGRARIE

-  trama dei seminativi di pianura
-  aree a vivaio
-  serre
-  vigneti
-  zone agricole eterogenee
-  vigneti terrazzati
-  oliveti terrazzati
-  zone agricole eterogenee terrazzate

FASCE BATIMETRICHE

-  0-10
-  10-50
-  50-100
-  100-200
-  200-500
-  >500

CARATTERIZZAZIONE VEGETAZIONALE DEI BOSCHI E DELLE AREE SEMI-NATURALI

-  boschi a prevalenza di leccio
-  boschi a prevalenza di sughera
-  boschi a prevalenza di rovere
-  boschi a prevalenza di faggio
-  boschi a prevalenza di pini
-  boschi a prevalenza di cipresso
-  boschi di abete rosso
-  boschi di abete bianco
-  macchia mediterranea

2.4 Iconografia del paesaggio



Memo Vagaggini, Marina a Bocca di Magra (collezione privata)



Fivizzano, Castello di Verrucola, cartolina viaggiata nel 1905 (Roma, ICCD)

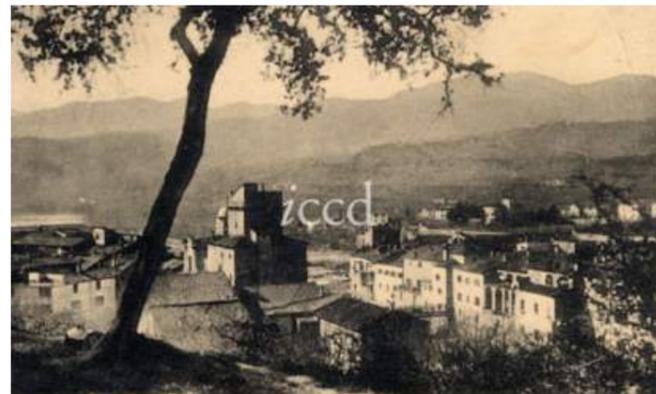


Fosdinovo, Castello Malaspina, cartolina viaggiata nel 1928 (Roma, ICCD)

Quello che è oggi il Parco delle Alpi Apuane comprende non solo il versante marino di queste cime amatissime, ma anche le conche interne, in diverso modo selvagge rispetto alla costa, o almeno a come la costa era rimasta e percepita fino all'inizio del secolo scorso. La 'gotica' Garfagnana, che segue il bacino del Lima e del Serchio, vive con le Apuane in strettissima simbiosi, mentre la Lunigiana, l'estrema lingua settentrionale della regione che segue il bacino della Magra, guarda anche oltre, da una parte all'Appennino toscano-emiliano, dall'altra allo sbocco sul mare. È un vero paesaggio di frontiera, e non solo una conca chiusa tra le creste aspre delle Apuane e le dolci cime appenniniche, questo dell'antica Luni, in continuo e reciproco sguardo tra Toscana, Liguria ed Emilia. Oggi i resti della mitica colonia romana dei marmi sono in territorio ligure, così come lo sbocco della Magra che **Memo Vagaggini** fissò in una quiete tutta maremmana.

La Lunigiana trova la sua forma nella colossale via Francigena, che i longobardi s'inventarono per raggiungere da Pavia i domini meridionali evitando i bizantini: una gola tra i monti guardata a vista da infiniti castelli, preziosa come un lasciapassare in tempo di guerra, un passaggio obbligato non solo per i pellegrini che da Canterbury aspiravano a Roma ma anche per le merci e le diplomazie. Nel 1247 Federico II avrebbe chiamato efficacemente Pontremoli "unica chiave e porta" dal Nord al Sud della penisola. Più di cento castelli marcano il paesaggio, e le terre murate i crinali, mentre i passi della Cisa, di Lagastrello e del Cerreto costituiscono ancora oggi le sole varianti al passaggio di fondovalle. I castelli sono le presenze fisse delle cartoline storiche: il castello della Brunella ad Aulla, piuttosto che quello della Verrucola a Fivizzano (detta per la sua eleganza la 'Firenze di Lunigiana') o quello illustre dei Malaspina a Fosdinovo, sigillato dalla citazione dantesca. Di Pontremoli, ad esempio, non ci si esime dal cogliere la torre di Castruccio sullo sfondo dei monti, unendo in una sola immagine le due forme caratterizzanti del paesaggio: il castello e l'Appennino. (cartoline)

Non è invece così onnipresente - come risulta per la Garfagnana, la Versilia e Boccadarno - il profilo inconfondibile



Pontremoli, Veduta Torre Castruccio Castracani cartolina viaggiata nel 1937 (Roma, ICCD)



Massa (Dintorni pittoreschi). Altagnana, cartolina viaggiata nel 1933 (Roma, ICCD)

delle bianche Apuane. Di Altagnana resta una cartolina con il ravaneto in vista, ma è più diffusa la forma rasserenante della radura appenninica, come ad esempio nella veduta di Pontremoli viaggiata nel 1915. E anche quando entrano nel campo figurato, le Apuane non s'impongono immediatamente come parete aspra e impervia di roccia tagliente e preziosa, piuttosto come contrazione simbolica del luogo geografico di estrazione. Nella scarsa produzione iconografica dedicata alla Lunigiana, riducibile essenzialmente alle **Vedute delle città di Massa e di Carrara e delle loro ville e dei possedimenti dei principi Cybo**, la città del marmo e i dintorni sono riproposti senza notevoli varianti



Aulla. Castello della Brunella, cartolina viaggiata nel 1933 (Roma, ICCD)



Pontremoli, Panorama, cartolina viaggiata nel 1915 (Roma, ICCD)



Vedute delle città di Massa e di Carrara e delle loro ville e dei possedimenti dei principi Cybo: Colonnata, inizio sec. XVII (Massa, Archivio di Stato)



Vedute delle città di Massa e di Carrara e delle loro ville e dei possedimenti dei principi Cybo: Gragnana, inizio sec. XVII (Massa, Archivio di Stato)



Vedute delle città di Massa e di Carrara e delle loro ville e dei possedimenti dei principi Cybo: Moneta, inizio sec. XVII (Massa, Archivio di Stato)



Fivizzano. Panorama, cartolina viaggiata nel 1933 (Roma, ICCD)



Ranieri Agostini, Solco d'Equi, da "Alpi Apuane Versilia e Lunigiana", dopo il 1880 (Museo della Montagna, Torino)



Ranieri Agostini, Ingresso della Grotta d'Equi, da Alpi Apuane Versilia e Lunigiana, dopo il 1880 (Museo della Montagna, Torino)

in costante e ineliminabile sistema con i monti, il porto e le cave: i borghi di Colonnata e di Gragnana e di Moneta, in particolare, non esibiscono alcuna cima puntuta vicina né strapiombi di sorta. Il monte è una linea all'orizzonte. In compenso, però, si legge bene la struttura urbana della terra murata, con la porta d'entrata e d'uscita, e l'imponenza del castello nel paesaggio.

Nell'album fotografico Alpi Apuane Versilia e Lunigiana di Ranieri Agostini esploratore fiorentino, le immagini condensano il ricco sguardo dell'autore: la memoria dei luoghi di Ariosto e Michelangelo, la forma dei dipinti macchiaioli o romantici e quella della fotografia ufficiale, la competenza alpinistica, l'attenzione moderna alle nuove vie aperte dall'industria marmifera. Alla Lunigiana, cui giunge da Minucciano, che sigilla boscosa in una veduta da lontano, pertengono le fotografie che l'esploratore-fotografo dedica alle grotte di Equi (ovvero alla Buca, nota fin dal Settecento) e al cosiddetto 'solco', il canyon stretto e profondo che permette ancora oggi di osservare i fenomeni geologici della valle glaciale del Pizzo d'Uccello. L'immaginario della Lunigiana, con le sue statue-stele e incisioni rupestri, è dunque affidato maggiormente alla perlustrazione fisica dei luoghi che alla rielaborazione figurata di questi in forma di paesaggi dipinti.



Ranieri Agostini, Minucciano, da "Alpi Apuane Versilia e Lunigiana", dopo il 1880 (Museo della Montagna, Torino)



3.1 I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici



Appennino Tosco-emiliano (foto C.A. Garzonio)



Pontremoli e il versante occidentale del Graben della Lunigiana (foto C.A. Garzonio)



Conca di Zeri (foto C.A. Garzonio)

Descrizione strutturale

L'ambito della Lunigiana si struttura su una depressione tettonica maggiore (Graben) ad andamento appenninico, delimitata da due sistemi di faglie normali con rigetti molto elevati. Questa depressione struttura il bacino idrografico del Fiume Magra; i limiti sud-occidentali dell'ambito, e anche della Regione, corrispondono al punto in cui il fiume si è aperto la strada attraverso la catena costiera, per essere catturato dall'adiacente e parallelo bacino del Vara. In questo modo, l'originario bacino unico si è suddiviso nei bacini del Magra e del Serchio. Questo evento è stato causato da forti sollevamenti relativi nella zona che oggi corrisponde alla testata della valle del Serchio; lo sbocco al Vara ha seguito una fase di drenaggio difficile, con formazione di un ampio lago nella zona di Aulla. In seguito, nel Pleistocene Inferiore-Medio, il Magra si è sovrapposto su un blocco ribassato di Unità Liguri, scavandovi la gola tra Villafranca ed Aulla.

I grandi lineamenti strutturali suddividono il territorio in una serie di blocchi dislocati, per cui i versanti principali appaiono come gradinate. Le forme divengono più ripide muovendosi dal fondovalle agli spartiacque; per effetto del recente sollevamento differenziale, il rilievo è intensamente aggredito da processi fluviali, glaciali e gravitativi, determinando maggiore erosione e affioramento di formazioni più resistenti mano a mano che si risale la gradinata.

Anche la marcata asimmetria tra i due versanti della valle risulta dall'influenza strutturale. Il crinale appenninico, impostato su strati a reggipoggio di flysch arenacei, è molto ripido. Con caratteri di Dorsale silicoclastica, domina rilievi modellati su formazioni meno resistenti e permeabili, come le Unità Liguri, della Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose. La presenza di faglie antiappenniniche rende irregolare il limite tra montagna e collina, con la prima che in certi tratti della valle si affaccia direttamente sul fondovalle. Sui gradini ribassati, l'orizzonte collinare si organizza soprattutto nella Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri, mentre i depositi neo-quaternari dell'antico bacino lacustre formano sistemi di Collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti o di Collina dei bacini neo-quaternari a litologie alternate. L'intero spazio tra dorsale e fondovalle è influenzato da un'estesa franosità, presente e passata. Sui gradini strutturali che separano montagna e collina e sui rilievi modellati nei terreni neo-quaternari si concentrano numerosi insediamenti minori, che in alcuni casi formano distinte "collane" su specifici livelli del versante appenninico. Il versante occidentale è più corto; il crinale è impostato su strati a franapoggio ed è quindi più dolce, con caratteri di Montagna silicoclastica; fa eccezione la corona della conca intermontana di Zeri, una valle glaciale scavata nella Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose e coperta in gran parte da grandi sistemi di frana, circondata da rilie-

vi della Dorsale silicoclastica. La fascia rialzata, montana, sulle Unità Liguri è invece più estesa. Vi si ritrovano, anche a quote elevate, ripiani sommitali con depositi alluvionali antichi, a testimoniare gli intensi sollevamenti recenti associati all'attività delle faglie normali. Quest'attività è anche evidente nel gradino molto marcato che segna il passaggio alla fascia collinare. Questo gradino è costituito da superfici di faglia, spesso appena intaccate dall'erosione a costituire maestose facce triangolari, come quella che fronteggia Aulla attraverso il Magra o quella al cui diedro settentrionale sorge Mulazzo. La fascia collinare è compressa tra queste strutture e il fondovalle ed offre spazi limitati, per cui gli insediamenti minori del versante sud-occidentale si sono prevalentemente strutturati sui ripiani sommitali della fascia montana.

La testata della valle è costituita da un'ampia e profonda fascia di Montagna silicoclastica, sovente coperta dalla Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose; le forme relativamente dolci hanno da sempre offerto ampie opportunità di insediamento e apertura di vie di comunicazione. Sul versante meridionale, apuano, il territorio assume connotati "alpini"; alle spalle dell'abitato di Vinca si stagliano le vette della Dorsale carbonatica apuana.

Lungo il fondovalle principale, grandi conoidi e terrazzi alluvionali caratterizzano lo sbocco in pianura degli affluenti principali del Magra. In base all'età relativa ed ai rapporti con il reticolo idrografico, queste superfici si suddividono tra i sistemi morfogenetici dell'Alta pianura e del Margine. Gli insediamenti storici si localizzano prevalentemente su terrazzi di Margine, pienamente dissecati ed inattivi, non sempre tracciabili alla scala 1:50.000; quelli recenti si concentrano sulle conoidi strutturalmente attive dell'Alta Pianura. Il Fondovalle si distingue per la natura molto grossolana delle alluvioni; si tratta, in effetti, di un alveo fluviale a canali anastomizzati, a forte dinamica naturale, costretto in forma monocursale dagli arginamenti. Il Fondovalle è privo di insediamenti storici.

Il reticolo idrografico è altrettanto asimmetrico dei versanti; sul lato sinistro, appenninico, si presenta denso, a causa



Alpi Apuane viste dalla Lunigiana (foto C. A. Garzonio)

delle frequenze di formazioni poco permeabili, e molto gerarchizzato, sia per i caratteri litologici sia per la frequenza di strutture parallele al fondovalle. La presenza di importanti valli laterali ha permesso l'esistenza di vie di comunicazione, con relativi sistemi insediativi. Il reticolo del versante destro è meno sviluppato; forti dislivelli su percorsi brevi determinano regimi torrentizi. Su entrambi i lati della valle, la frequente presenza di terrazzi erosivi e alluvionali molto alti, non tutti rappresentati nella carta per le loro piccole dimensioni, ha offerto numerose opportunità di insediamento.

Dinamiche di trasformazione

L'analisi dell'evoluzione del paesaggio della Lunigiana mette in evidenza come il territorio dell'ambito sia geologicamente giovane ed in continua evoluzione. La zona è anche caratterizzata da un'elevata sismicità, legata alla presenza dei sistemi di faglie che delimitano la fossa tettonica. I versanti sono strutturalmente marcati dalla franosità diffusa, soprattutto a causa della presenza di formazioni dalle scarse qualità litotecniche, che favoriscono il dissesto idrogeologico, e dalla presenza di grandi deformazioni gravitative profonde di versante (DGPV) che creano paesaggi ben visibili per la tipica morfologia ondulata e gibbosa (Frane di Camporaghenana e di Patigno).

Il fondovalle è interessato da un'intensa dinamica strut-



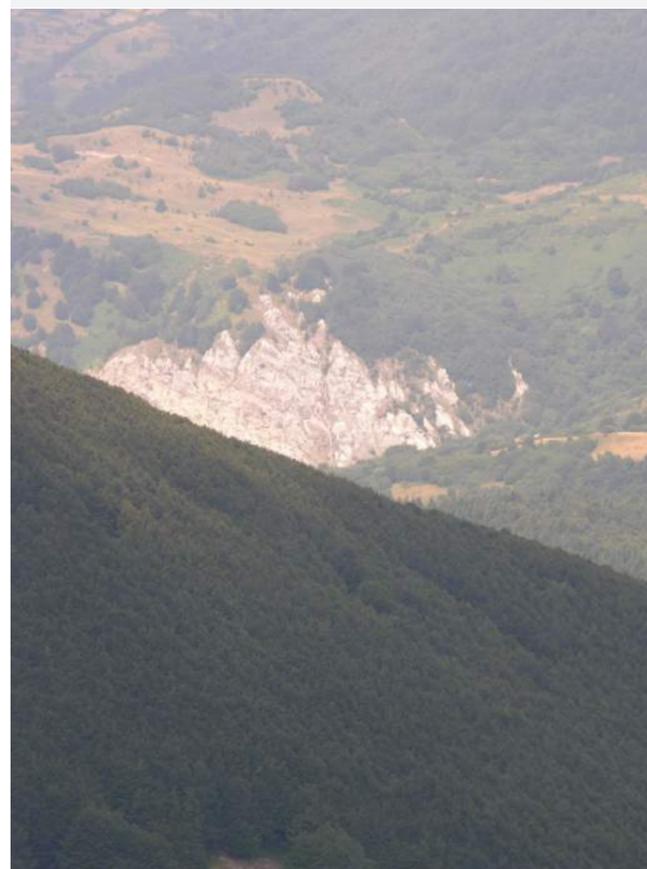
Collina ofiolitica a Bibola (foto B.C. Tørrissen, licenza CC BY-SA)



Forme di origine glaciale nei pressi di Vinca (foto B. Baldi)



Buca d'Equi (foto B. Baldi)



Affioramento dei Gessi di Sassalbo (foto B. Baldi)

turale, intrinseca alla natura dei corsi d'acqua, accentuata dall'intervento antropico che ha visto insediamenti in aree esposte, confinamento dei corsi d'acqua a fini agricoli e intense estrazioni di inerti in alveo.

A partire dalla metà del secolo scorso si registra una maggiore incisione del fondo del F. Magra e un concomitante restringimento dell'alveo. Questa dinamica ha comportato anche un abbassamento del livello della falda freatica ed una diminuzione delle risorse idriche disponibili. In alcune aree, come la piana di Filattiera, nell'ultimo decennio ha iniziato a prevalere la sedimentazione in alveo di quantità notevoli di sedimenti provenienti dai versanti in erosione.

La dinamica di abbandono dei sistemi insediativi e rurali collinari e montani è intensa, e le modifiche portate sull'equilibrio idrogeologico sono complesse e meritevoli di ulteriori analisi.

Valori

Il territorio della Lunigiana presenta elementi di elevata geodiversità da preservare e tutelare che contrastano con le criticità e le dinamiche di trasformazione che verranno analizzate nel paragrafo successivo.

La Lunigiana è una terra ricca di acque, da sempre utilizzate nell'industria e per la produzione idroelettrica. Sono presenti alcuni bacini idroelettrici lungo i corsi d'acqua minori

(Dighe della Rocchetta, di Teglia, invaso di Paduli o lago del Lagastrello). La presenza di importanti coltri detritiche, corpi di frana e sistemi di fratture nelle rocce arenacee permette l'alimentazione di una grande quantità di sorgenti. Già conosciute dai romani erano le sorgenti termominerali di Equi Terme, dove scaturiscono anche due delle maggiori risorgenze carsiche delle Alpi Apuane, la Buca di Equi e la sorgente Barrila.

Sui crinali orientali, in gran parte compresi nel parco nazionale dell'Appennino Tosco-emiliano, si rileva la presenza di forme glaciali (circhi e depositi morenici), in particolare nelle zone di M. Orsaro (SIR-SIC), M. Marmagna, M. Matto (SIR-SIC), M. Sillara, M. Casarola e M. La Nuda (SIR-SIC). Sono presenti anche diversi laghi e aree umide di alta quota tra cui il Lago Verde di Passo del Brattello (SIR).

Gli affioramenti di rocce calcaree, dolomitiche ed evaporitiche presso Sassalbo (prati di Camporaghena), lungo la piccola finestra tettonica di Mommio, in val Gordana e sui rilievi calcarei apuani (Equi, Rocca di Tenerano) presentano forme carsiche epigee ed ipogee, come doline, marmitte dei giganti e grotte, frequentate anche in tempi preistorici. Da segnalare sicuramente l'affioramento dei gessi triassici lungo il T. Rosaro, di notevole interesse paesaggistico e geologico.

In Val Gordana (SIR-SIC), le acque del torrente omonimo

hanno scavato una profonda forra denominata "Stretti di Giaredo", già segnalata da Targioni Tozzetti nel suo viaggio in Lunigiana: l'erosione ha esumato il nucleo di un'anticlinale costituita da rocce calcaree mesozoiche della Falda Toscana. Piccole cascate (Piscio di Pracchiola, Cascata di Farfarà, Cascata della Colombara) di notevole bellezza si presentano lungo i corsi d'acqua minori come il T. Verde e il F. Colombara.

Localmente, laddove affiorano rocce vulcaniche o ofioliti si rinvengono forme di paesaggio particolari (rilievi scuri, spesso privi di vegetazione) su cui in passato sono stati edificati borghi o castelli. In località Olivola, in passato, sono stati rinvenuti importanti resti fossili (mammiferi).

La parte più meridionale dell'ambito condivide i valori degli ambiti adiacenti, legati all'unicità delle Alpi Apuane e al ruolo della Dorsale carbonatica e della Montagna calcarea nell'equilibrio di grandi acquiferi strategici, valori richiamati anche nella legenda regionale.

Criticità

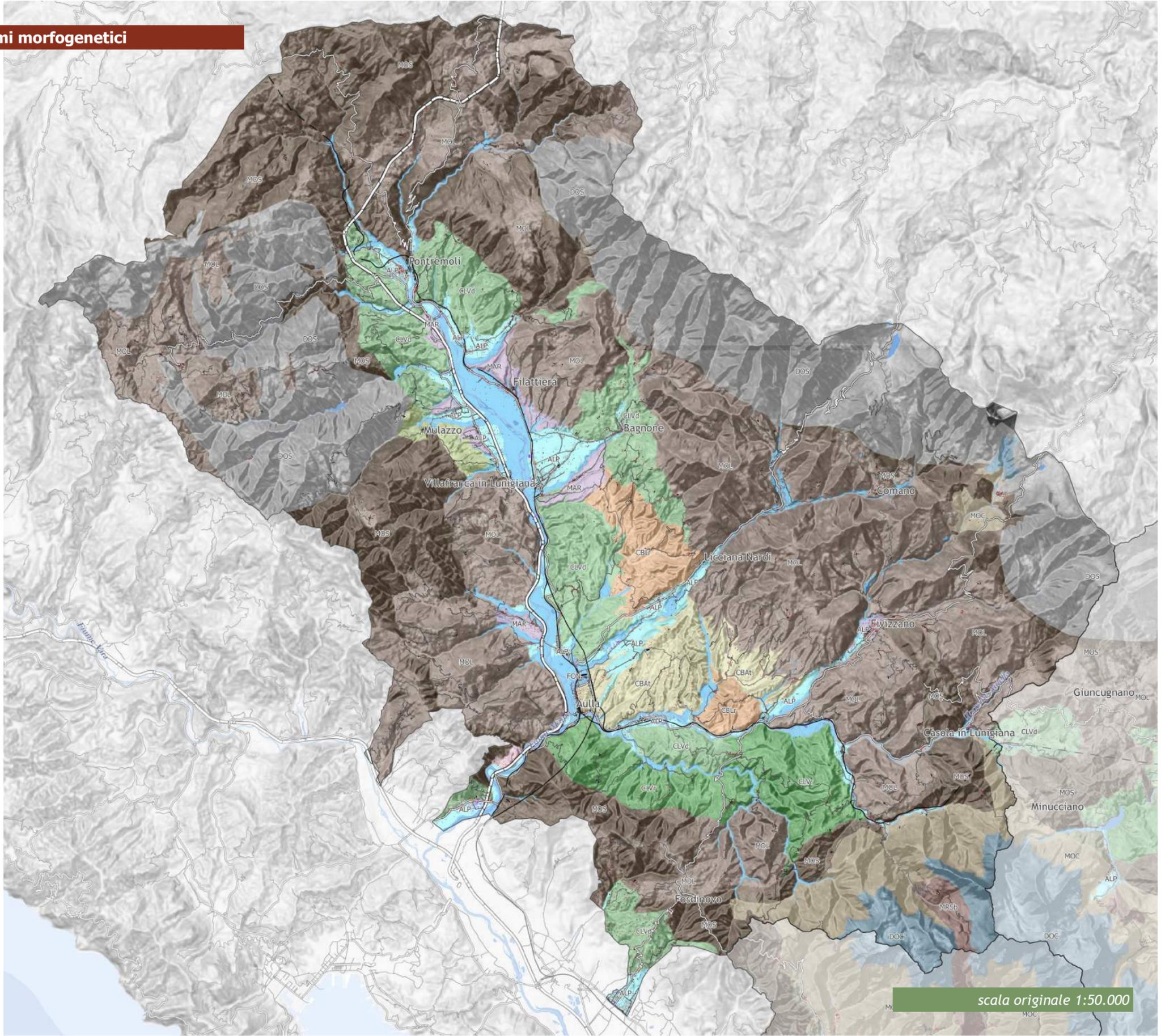
La criticità primaria dell'ambito, dal punto di vista idrogeologico, è rappresentata dalle intense dinamiche idrauliche, che interagiscono con l'evoluzione dei sistemi insediativi e agricoli nel creare una situazione instabile e ricca di rischi.

Le aree di dorsale e montane sulle Unità Toscane, permeabili e coperte da coltri detritiche e suoli profondi, ricevono molta pioggia, ma trattengono acqua che viene utilizzata dai boschi, alimenta le sorgenti o raggiunge le falde acquifere. L'abbandono dei pascoli e dei boschi può compromettere questo equilibrio, aumentando sia il deflusso che il rischio di frana delle coltri su forti pendenze. Le aree collinari e montane sulle Unità Liguri sono le principali aree di produzione di deflusso, mitigata dalle capacità idrauliche dei corpi di frana, dai boschi e dalle aree agricole sistemate, dove sono stati creati volumi di suolo permeabile. L'abbandono rischia di incrementare il deflusso e la dinamica delle frane, mentre le aree sistemate, prive di manutenzione, divengono suscettibili al dissesto. L'associazione spaziale tra insediamenti minori semiabbandonati e corpi di frana accentua questa criticità; la mancata manutenzione delle sorgenti alimentate da corpi di frana, in seguito all'abbandono degli insediamenti, rappresenta un ulteriore fattore di rischio.

I fondovalle delle valli tributarie maggiori, e le conoidi, sono l'ultima barriera idrologica prima del Magra, e alimentano la falda principale di fondovalle. Queste funzioni sono minacciate dal consumo di suolo e conseguente impermeabilizzazione. Il fondovalle principale dovrebbe essere considerato interamente esondabile. L'espansione dell'insediamento in quest'area genera gravi rischi idraulici, mentre la passata attività estrattiva ha esposto la falda acquifera a rischi di inquinamento.

Lungo il versante apuano si registra la presenza di numerosi

Sistemi morfogenetici



PIANURE e FONDOVALLE

Fondovalle (FON)



Forme: Piane di fondovalle
Litologia: Depositi alluvionali vari
Suoli: Suoli poco evoluti, generalmente calcarei, profondi, spesso con limitato drenaggio

MARGINE

Margine Inferiore (MARI)



Forme: Conoidi e terrazzi fluviali intermedi, dune antiche
Litologia: Depositi tardo-pleistocenici terrazzati
Suoli: Suoli evoluti, tessiture varie

Alta pianura (ALP)



Forme: Conoidi attive, terrazzi fluviali bassi
Litologia: Alluvioni recenti; travertini olocenici
Suoli: Suoli a tessiture sabbiose, o ricchi di scheletro, calcarei

Margine (MAR)



Forme: Conoidi attive, terrazzi fluviali bassi
Litologia: Alluvioni recenti; travertini olocenici
Suoli: Suoli a tessiture sabbiose, o ricchi di scheletro, calcarei

scala originale 1:50.000

COLLINA DEI BACINI NEO-QUATERNARI

**Collina dei bacini neo-
quaternari, litologie
alternate (CBAt)**



Forme: Modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residuali, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi)
Litologia: Alternanze di depositi neo-quaternari diversi
Suoli: Suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti

**Collina a versanti dolci
sulle Unità Liguri (CLVd)**



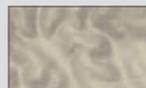
Forme: Modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residuali, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi)
Litologia: Alternanze di depositi neo-quaternari diversi
Suoli: Suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti

**Collina a versanti dolci
sulle Unità Toscane (CTVd)**



Forme: Superfici sommitali; versanti complessi, fortemente antropizzati
Litologia: Unità della Falda Toscana, miste o a dominante silicoclastica
Suoli: Suoli da sottili a mediamente profondi, tendenzialmente acidi a tessiture sabbioso-fini

Montagna calcarea (MOC)



Forme: Versanti ripidi; forme carsiche, anche ipogee
Litologia: Calcari metamorfici del basamento paleozoico; calcari e calcareniti delle Unità Toscane; calcari delle Unità Liguri, quando dominanti
Suoli: Copertura pedologica discontinua, in genere sottile

**Montagna ringiovanita
su terreni silicei del
basamento (MRSb)**



Forme: Forme da sollevamento recente; versanti ripidi, valli incise; occasionali ripiani sommitali
Litologia: Basamento metamorfico toscano
Suoli: Regolite profondo, suoli sottili, acidi, ricchi di scheletro; suoli acidi e spesso ricchi di scheletro sui ripiani

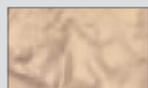
Dorsale carbonatica (DOC)



Forme: Versanti rettilinei, ripidi, e falesie; forme glaciali; forme carsiche, anche ipogee
Litologia: Calcari metamorfosati del basamento paleozoico; secondariamente, calcari delle Unità Toscane
Suoli: Sistemi carsici, roccia affiorante

COLLINA

**Collina sui depositi neo-
quaternari con livelli
resistenti (CBLr)**



Forme: Ripiani sommitali, versanti con tratti ripidi e andamenti complessi controllati dalla litologia
Litologia: Depositi neo-quaternari con presenza di litologie resistenti (calcareniti, conglomerati, calcari continentali, piroclastiti)
Suoli: Suoli profondi, ben drenati, con tessiture e composizione controllati dalla litologia, spesso molto evoluti sui ripiani sommitali

**Collina a versanti ripidi
sulle Unità Liguri (CLVr)**



Forme: Modellamento erosivo intenso, rari ripiani sommitali residuali, versanti ripidi con movimenti di massa (balze e calanchi)
Litologia: Alternanze di depositi neo-quaternari diversi
Suoli: Suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti



**Affioramenti
di rocce
Ofiolitiche**

MONTAGNA

**Montagna silicoclastica
(MOS)**



Forme: Versanti rettilinei, ripidi, aggradati; aree in DGPV con versanti meno ripidi, complessi
Litologia: Flysch arenacei delle Unità Toscane e, subordinatamente, delle Unità Liguri; Pseudo-macigno del basamento paleozoico
Suoli: Presenza di regolite profondo e grossolano, anche su versanti ripidi; suoli profondi, sabbiosi, acidi

**Montagna su Unità da
argillitiche a calcareo-
marnose (MOL)**



Forme: Versanti complessi a media pendenza, con frequenti movimenti di massa
Litologia: Unità Sub-Liguri e Liguri, miste o a dominanza di rocce silicee; unità argillitiche e calcareo-marnose Toscane
Suoli: Suoli da sottili a mediamente profondi, spesso ricchi di scheletro e/o calcarei

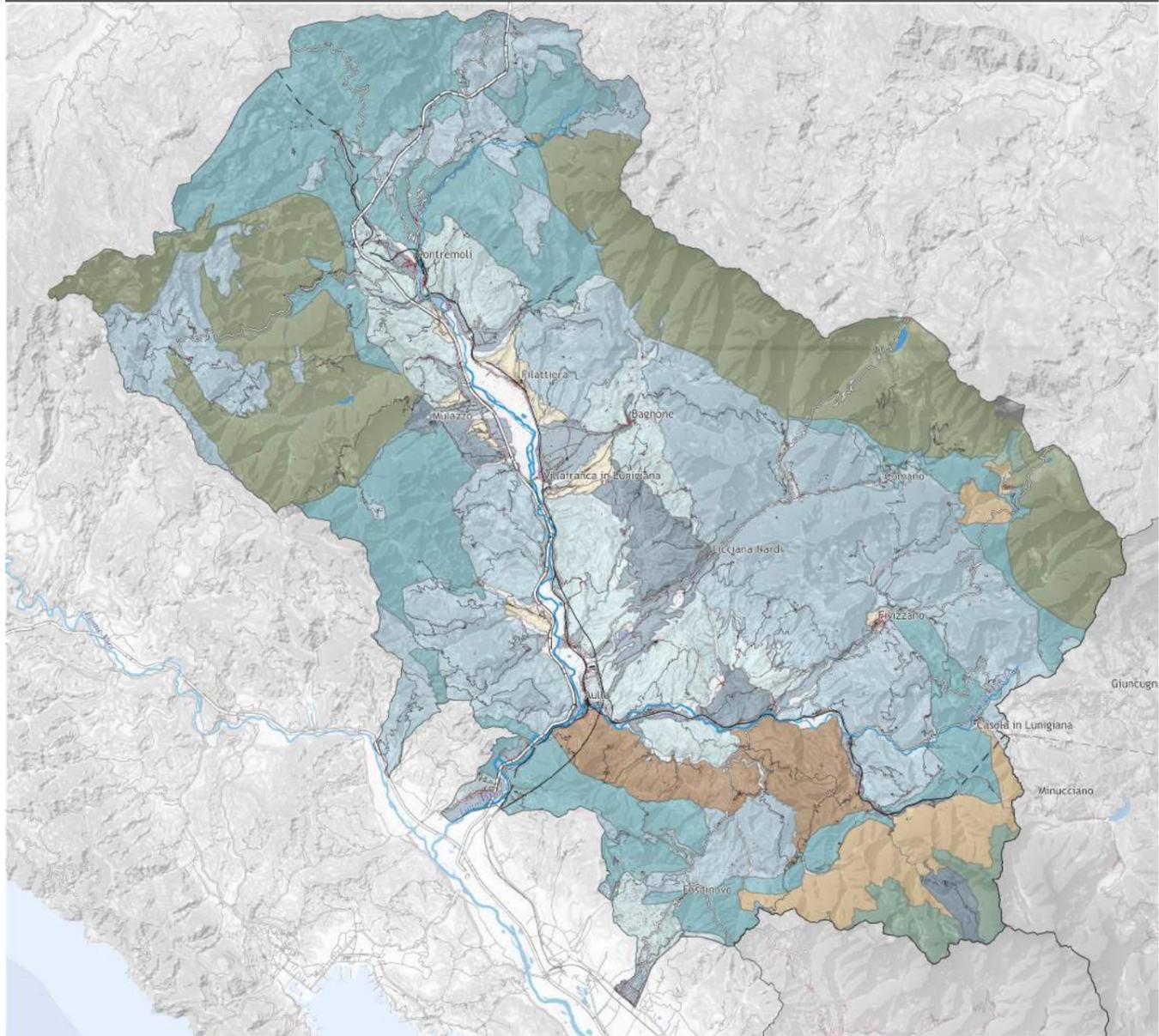
DORSALE

Dorsale silicoclastica (DOS)

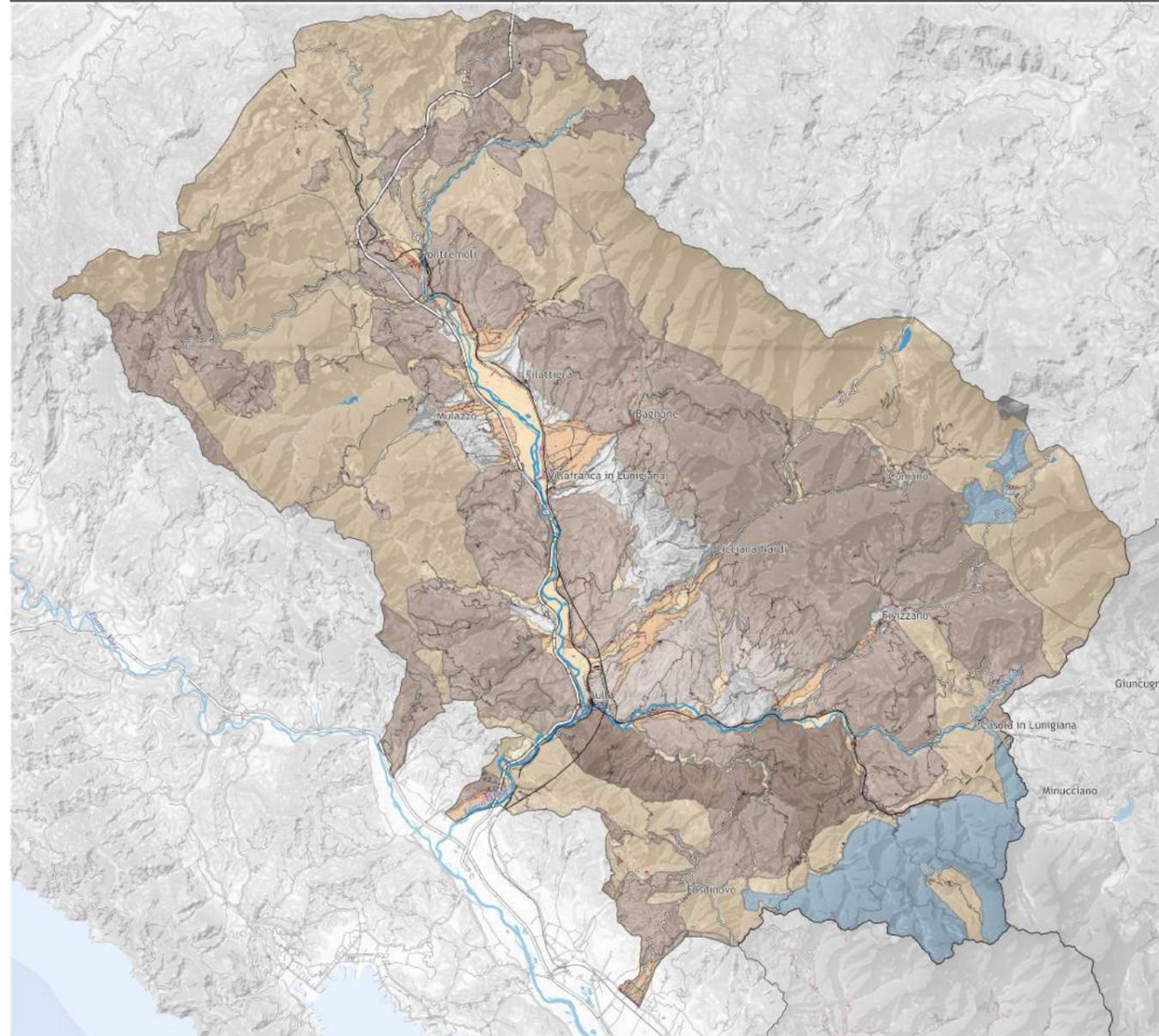


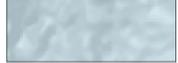
Forme: Versanti rettilinei, ripidi, aggradati; forme glaciali e crionivali
Litologia: Flysch arenacei delle Unità Toscane e, subordinatamente, delle Unità Liguri; Pseudomacigno del basamento paleozoico
Suoli: Suoli sabbiosi, acidi, talvolta profondi; roccia affiorante

Carta di sintesi dei valori idro-geo-morfologici



Carta di sintesi delle criticità idro-geo-morfologiche



- | | | | |
|---|---|--|--|
|  | Supporto di ecosistemi e paesaggi di grande valore; ricarica di acquiferi critici |  | Supporto di paesaggi naturali di valore e assorbimento di deflussi superficiali |
|  | Supporto di paesaggi naturali di valore; assorbimento dei deflussi superficiali |  | Supporto di paesaggi agrari e insediativi di valore, assorbimento di deflussi superficiali |
|  | Supporto di paesaggi naturali di valore |  | Supporto di paesaggi agrari e insediativi di valore |
|  | Supporto di paesaggi naturali di valore; ricarica di acquiferi critici |  | Supporto di paesaggi agrari e insediativi di valore, ricarica di acquiferi critici |
|  | Supporto di paesaggi naturali, agrari e insediativi di valore | | |

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | Alta produzione di deflussi, instabilità dei versanti |  | Elevato consumo di suolo e rischio strutturale di esondazione |
|  | Produzione di deflussi e instabilità dei versanti, aggravate dagli abbandoni dei sistemi rurali |  | Elevato consumo di suolo e rischio strutturale di esondazione da eventi rari |
|  | Alta produzione di deflussi, rischio di erosione del suolo e presenza di calanchi obliterati |  | Rischio di impoverimento e contaminazione di acquiferi sensibili a causa dell'attività estrattiva |
|  | Elevato consumo di suolo |  | Versanti instabili |

siti di estrazione del marmo, molti dei quali inattivi, e di due siti minerari abbandonati, al contatto tra marmi dolomitici apuani e rocce scistose del basamento, utilizzati secoli fa per l'estrazione del manganese e del rame.

La parte più meridionale dell'ambito condivide le criticità degli ambiti adiacenti, legati alla pressione, attuale e potenziale, dell'attività estrattiva e ai rischi per la stabilità dei grandi acquiferi.



Effetti dell'alluvione dell'Ottobre 2011: smottamenti lungo la strada provinciale (fonte Regione Toscana)



Effetti dell'alluvione dell'Ottobre 2011: ponte distrutto dalla piena sulla SP 32 (fonte Regione Toscana)



Attività estrattiva sul versante apuano (foto B. Baldi)

3.2 I caratteri ecosistemici del paesaggio



Dominante matrice forestale di latifoglie (faggete, castagneti, cerrostrieti) e conifere, con residuali aree agricole montane, nell'alta Valle di Zeri (foto L. Lombardi, archivio NEMO)



Dense faggete di versante e mosaici di faggete, praterie e ambienti rupestri, nel versante meridionale del M.te Bocco (foto L. Lombardi, archivio NEMO)



Praterie montane di Formentara, presso il Passo dei Due Santi in alta Valle di Zeri (foto L. Lombardi, archivio NEMO)

Descrizione strutturale

Il territorio della Lunigiana si sviluppa su tre elementi paesaggistici fortemente caratterizzanti, quali la pianura alluvionale del Fiume Magra e del Torrente Taverone, i versanti collinari e submontani a matrice agricolo-forestale e il sistema dei versanti e crinali montani e alpini su substrati silicei (Appennino) e carbonatici (Alpi Apuane).

La pianura è dominata dai corsi dei Fiumi Magra e Torrente Taverone, con larghi terrazzi alluvionali e con formazioni vegetali ripariali e specie vegetali ed animali di medio e basso corso. Questo sistema di pianura, pur interessato da intensi processi di artificializzazione, presenta ancora buoni livelli di naturalità nelle aree di pertinenza fluviale, e un paesaggio agricolo con relittuali elementi ad agricoltura tradizionale alternate ad aree fortemente urbanizzate.

In entrambi i versanti del bacino del Magra, la fascia medio montana ospita un caratteristico mosaico di aree agricole, boschi e piccoli borghi, con una forte prevalenza della matrice forestale con castagneti cedui e da frutto, querceti e robinieti negli impluvi. In tale sistema ambientale, i diversi usi del suolo evidenziano lo stretto e secolare rapporto tra le comunità dei borghi montani, le aree agricole circostanti (spesso terrazzate), i boschi per la legna o per le castagne, per giungere, attraverso una rete di mulattiere, ai pascoli di crinale. Questo paesaggio presenta elementi di interesse naturalistico nella sua natura di mosaico ambientale e per la presenza di aree agricole classificabili come "di elevato valore naturalistico" (High Nature Value Farmland HNVF). La continuità della matrice forestale costituisce un altro elemento di pregio naturalistico, grazie anche alla diffusione dei castagneti da frutto, di elevato valore faunistico per la presenza di specie legate ai boschi maturi.

Il paesaggio alto appenninico e delle Alpi Apuane si caratterizza per la presenza continua di boschi mesofili (faggete), ma soprattutto per le praterie secondarie e primarie di crinale in mosaico con brughiere e piccole torbiere. I rilievi montani rocciosi risultano particolarmente "emergenti" dal paesaggio forestale (ad esempio M.te La Nuda, M.te Orsaro, Pizzo d'Uccello), con habitat a forte determinismo edafico (rocce silicee nei versanti lunigianesi e calcaree in quelli apuani), pareti rocciose, cenge, aree detritiche e, nel settore apuano, importanti complessi carsici epigei ed ipogei.

Dinamiche di trasformazione

Le dinamiche più significative dell'ambito sono relative ai rapidi processi di abbandono degli ambienti agro-pastorali, con la perdita di habitat agricoli, prativi e pascolivi e con negative alterazioni delle comunità animali e vegetali ad essi legate. Tali fenomeni risultano particolarmente intensi e diffusi nel settore montano settentrionale e occidentale della Lunigiana, interessato da ex praterie e pascoli di crinale o di versanti con processi di abbandono e di rapida ricolonizza-



Crinale appenninico tra il M.te Tondo e il M.te La Nuda, area di elevato valore naturalistico, con praterie primarie e secondarie di crinale (nodo degli ecosistemi agropastorali), in mosaico con ambienti rupestri e brughiere (foto L. Lombardi)

zione arbustiva e arborea.

Alcuni interventi realizzati nell'ambito di Progetti comunitari (LIFE Natura) o nel contesto delle attività delle Aree Protette (Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano e Parco Regionale delle Alpi Apuane) e degli Enti locali (ad esempio ai Prati di Logarghena o nel crinale del M.te Tondo), hanno cercato di ostacolare tali negativi processi mediante interventi di decespugliamento, di recupero delle attività agropastorali e di riqualificazione dei castagneti da frutto.

Ai fenomeni di abbandono in ambito montano si associa un complementare aumento dei livelli di urbanizzazione (espansioni residenziali, artigianali e industriali, assi stradali) e artificializzazione della pianura alluvionale e dei bassi versanti (recente edilizia residenziale diffusa nel settore orientale), con consumo di suolo agricolo (ad esempio sul conoide tra Villafranca e Bagnone) e l'alterazione delle aree di pertinenza fluviale.

Intense dinamiche interessano anche i corsi d'acqua con l'artificializzazione delle sponde del Fiume Magra e dei principali affluenti, la realizzazione di sbarramenti a fini idroelettrici e di periodici interventi di controllo ed eliminazione della vegetazione ripariale. Relativamente alle aree fluviali si evidenzia comunque l'istituzione, negli ultimi anni, di aree protette fluviali (ANPIL sul Fiume Magra) finalizzate alla conservazione e valorizzazione degli ecosistemi naturali e di quelli agricoli adiacenti.

Nel settore apuano significative risultano le trasformazioni degli ambienti alto montani ad opera delle attività estrattive marmifere, con particolare riferimento al bacino del Monte Sagro e alla Valle di Equi, con la presenza di cave di marmo, discariche di cava (ravaneti) e strade di arroccamento, e con l'alterazione di aree di elevato interesse conservazionistico nell'ambito del Parco Regionale delle Alpi Apuane.

Oltre all'aumento della superficie forestale, come conseguenza dell'abbandono degli ambienti agropastorali montani, la riduzione delle utilizzazioni forestali ha comportato un generale aumento dei livelli di maturità e di valore ecologico, con particolare riferimento alle faggete montane e



Versanti montani del Groppo del Vescovo, tra il Passo della Cisa e del Cirone, con mosaici di praterie, boschi di faggio, di conifere, ed ambienti rupestri, a costituire un insieme di elevato valore naturalistico (foto A. Chiti-Batelli)



Praterie montane di Logarghena, ai piedi del M.te Orsaro, con prati pascolati e prati regolarmente sfalcati; nodo degli ecosistemi agropastorali ed area interna al Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano (foto L. Lombardi)



Faggeta al Passo di Lagastrello, con esemplare monumentale di faggio (foto A. Chiti-Batelli, archivio NEMO)

alle cerrete. La riduzione della frequenza delle utilizzazioni selvicolturali e delle attività di gestione del bosco ha avuto anche conseguenze negative, con particolare riferimento alla perdita dei castagneti da frutto, aggravata dalla diffusione di fitopatologie (in particolare il cinipide del castagno). In ambito forestale altre dinamiche sono legate alla progressiva e intensa diffusione dei robinieti nei bassi versanti montani e negli impluvi, e all'alterazione del sottobosco per l'elevato carico di ungulati.

In ambito alto montano, ai fenomeni di abbandono si sono associate anche le dinamiche di aumento dei livelli di artificializzazione, anche in aree di elevato interesse naturalistico, con lo sviluppo di aree turistiche attrezzate (Villaggio degli Aracci e impianti sciistici di Zum Zeri, villaggio al Passo del Rastello), la realizzazione o previsione di impianti eolici su crinale (ad es. ai Prati di Formentara nell'alta Valle di Zeri o lungo il crinale tra il Passo della Cisa e il Passo del Cirone) o di impianti fotovoltaici in aree aperte o forestate (ad es. in loc. Scoglio e in loc. Casola in Lunigiana).

Valori

Ecosistemi forestali

Gli ecosistemi forestali costituiscono l'elemento dominante del paesaggio vegetale della Lunigiana, caratterizzando fortemente i versanti montani, con prevalenza di boschi di latifoglie.

Faggete, castagneti, cerrete, abetine e boschi misti di conifere e latifoglie costituiscono la componente principale dei nodi, spesso con buoni livelli di maturità e di caratterizzazione ecologica. I nodi primari risultano particolarmente estesi e continui nei versanti montani, con particolare riferimento a quelli in destra idrografica del Fiume Magra (Monti di Cornoviglio, Picchiara e Volacra), nel suo alto bacino (tra il M.te Gottero ad ovest e il Passo della Cisa ad est) e nei versanti montani degradanti dal crinale M.te Orsaro – M.Sillara – M.te Malpasso. Un vasto e continuo nodo chiude a sud-est la Lunigiana con le aree forestali dei versanti lunigianesi delle Alpi Apuane, in continuazione con la zona del Monte Tondo. Nell'ambito dei nodi primari i principali valori funzionali e naturalistici sono rappresentati dai boschi di maggiore maturità, prevalentemente rappresentati dalle faggete montane, dalle cerrete e dai castagneti da frutto, riferibili al target regionale delle Foreste di latifoglie mesofile. La matrice forestale risulta caratterizzare i bassi versanti montani e le valli dei torrenti Aulella, Rosaro, ove i boschi risultano di minore maturità e con elevata diffusione dei robinieti di sostituzione. Nell'ambito della matrice le aree forestali a maggiore maturità ed idoneità, ma con ridotto sviluppo areale, costituiscono importanti nodi forestali secondari.

Corridoi ripariali e boschi planiziali, costituiscono elementi importanti della rete ecologica nella pianura alluvionale, quali componenti dei target regionali degli Ambienti fluvia-

li e torrentizi, di alto, medio e basso corso e dei Boschi planiziali e palustri delle pianure alluvionali. Nella pianura alluvionale del Fiume Magra le due tipologie si trovano in diretto contatto tra loro, con formazioni arboree e arbustive ripariali (saliceti, pioppete, ontanete) e boschi planiziali di elevato interesse conservazionistico, soprattutto nel tratto di pianura alluvionale tra Aulla e Pontremoli, ove si localizzano anche aree protette di tipo fluviale (ANPIL Fiume Magra e Fiume Magra in Lunigiana). Di particolare interesse naturalistico sono anche gli ecosistemi ripariali dei torrenti Aulella, Rosaro e Taverone.

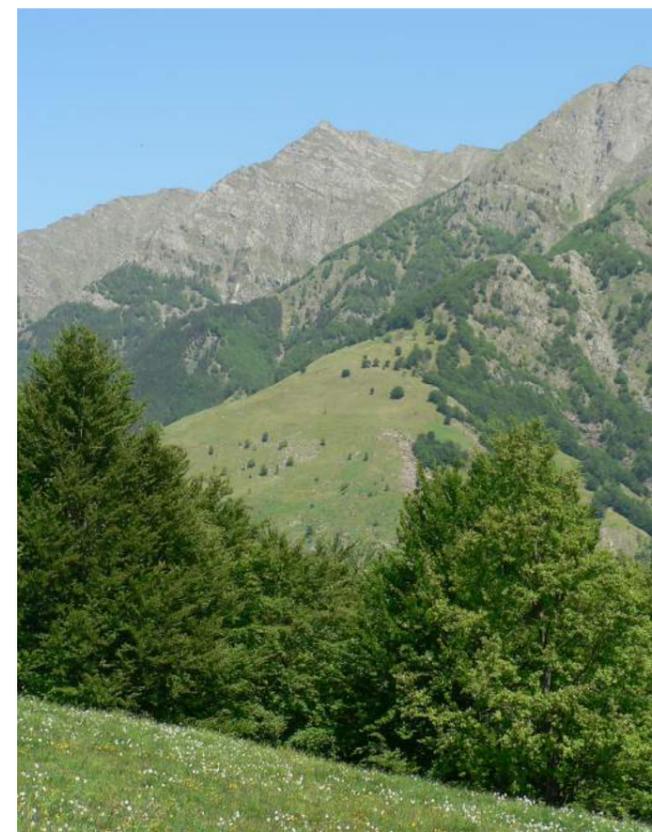
Nell'ambito degli ecosistemi forestali della Lunigiana si localizzano due fitocenosi forestali del Repertorio naturalistico toscano: il Bosco di *Taxus baccata* del Solco d'Equi (Alpi Apuane), relittuale testimonianza dei boschi misti di faggio e tasso, e la Faggeta del Catino (Alpi Apuane).

L'ambito presenta inoltre importanti direttrici di continuità forestale extraregionale, con particolare riferimento alle zone del M.te Cornoviglio, del Passo dei Due Santi e del Monte Cucco, a ovest, e alle zone del Passo della Cisa, M.te Borgognone e Passo del Lagastrello a nord e a ovest.

Ecosistemi agropastorali

Nell'ambito della rete ecologica i nodi degli ecosistemi agropastorali interessano prevalentemente i crinali montani principali e i versanti alto montani ove si localizzano importanti ecosistemi prativi secondari pascolati, o in parte abbandonati, a costituire elementi di elevato valore naturalistico e paesaggistico. Si tratta di praterie secondarie pascolate, spesso mosaicate con le praterie montane ed alpine, le relittuali torbiere montane e le brughiere a costituire un sistema ambientale caratterizzato dalla elevata presenza di habitat e specie vegetali e animali di interesse comunitario/regionale, rare e/o endemiche. Le praterie sommitali tra il Passo della Cisa e del Cirone, i prati di Logarghena, il crinale M.te Orsaro –M.te Malpasso, i prati di Camporaghena e Comano e l'area del circo glaciale del M.te La Nuda – M.te Tondo, rappresentano le zone di maggiore interesse per il target in ambito montano. Fanno seguito le vaste aree agricole e pascolive dell'alta Valle del Torrente Gordana (Valle di Zeri, Prati di Formentara), i prati del M.te Molinatico e le praterie secondarie delle Alpi Apuane (Valle di Vinca, M.te Borla-M.te Sagro) caratterizzate dalla elevata presenza di specie vegetali e animali endemiche. Tali mosaici sono in gran parte attribuibili all'importante target regionale degli Ambienti aperti montani, con praterie primarie e secondarie, in mosaico con brughiere e torbiere, quale una delle principali emergenze naturalistiche della Lunigiana, spesso in alternanza con le formazioni rupestri o delle aree detritiche montane.

Nell'area il target presenta due Fitocenosi del Repertorio naturalistico toscano: i Calluneti di Campocecina (Alpi Apua-



Praterie secondarie di Camporaghena, in mosaico con faggete di versante, ai piedi dei versanti rupestri dei Groppi di Camporaghena, Lunigiana orientale (foto: A. Chiti-Batelli, archivio NEMO)

ne), con caratteristiche brughiere a calluna e le fitocenosi igrofile dei prati di Logarghena (Lunigiana), con prati umidi e prati permanenti mosaicati con piccole torbiere montane. Dei nodi degli agroecosistemi fanno parte anche le aree agricole montane, spesso terrazzate e situate presso i borghi montani, e parte di quelle di fondovalle. Un vasto nodo degli agroecosistemi si localizza nella pianura alluvionale tra Villafranca in Lunigiana e Filattiera, con caratteristici agroecosistemi tradizionali, seminativi e prati permanenti con elevata densità degli elementi vegetali lineari (siepi, filari alberati, alberi camporili).

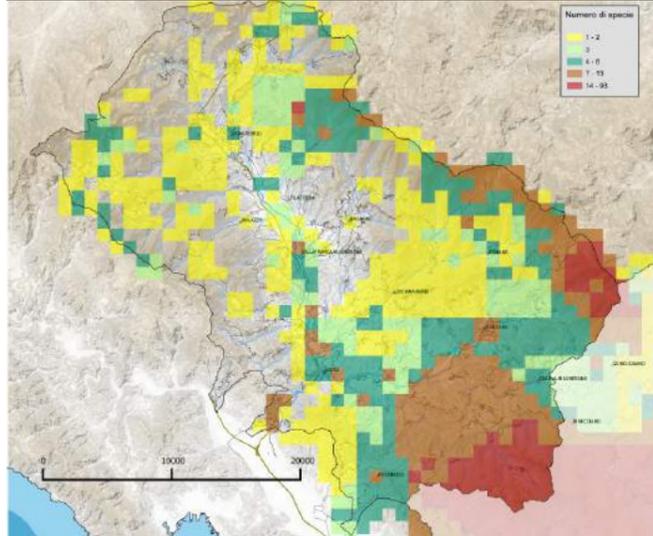
Gli agroecosistemi montani terrazzati dal punto di vista funzionale sono perlopiù attribuibili agli agroecosistemi frammentati attivi. Si tratta di elementi di ridotte dimensioni, spesso mosaicati nella matrice forestale, a caratterizzare fortemente il territorio montano e di fondovalle della Lunigiana (ad es. agroecosistemi tradizionali del conoide tra Villafranca in Lunigiana e Bagnone). I nodi degli ecosistemi agropastorali e gli elementi frammentati, complessivamente costituiscono gran parte del target regionale delle Aree agricole di alto valore naturale (High Nature Value Farmland HNMF).

In ambito montano tali aree HNMF risultano spesso mosaicate con gli agroecosistemi frammentati in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva, a testimonianza dei ra-

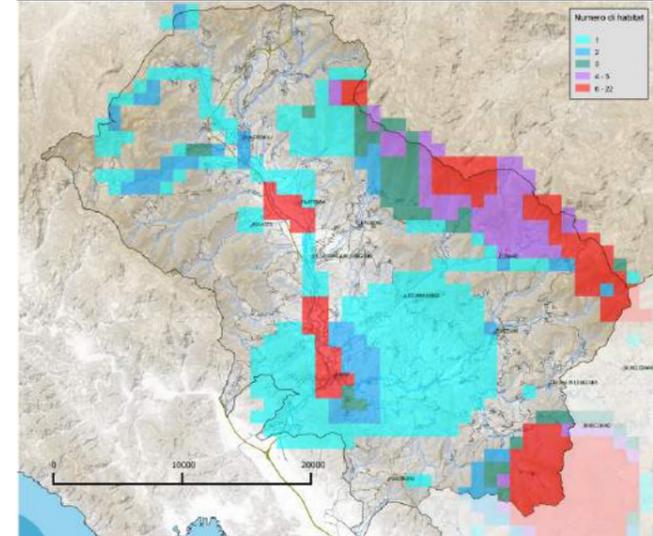


Caratteristico paesaggio montano della Lunigiana, con borghi medievali (abitato di Varano), aree agricole terrazzate in prossimità dei borghi, boschi di castagno, faggete e praterie sommitali per il pascolo estivo (foto A. Chiti-Batelli, archivio NEMO)

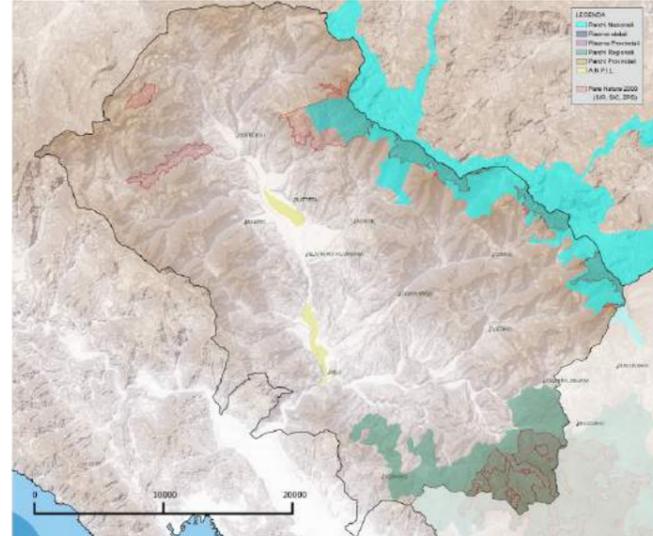
Densità delle specie di interesse conservazionistico



Densità degli habitat di interesse conservazionistico



Aree protette e Sistema Natura 2000



pidi processi di abbandono delle attività agricole e pascolive.

Ecosistemi palustri e fluviali

La rete ecologica regionale individua il reticolo idrografico, la vegetazione ripariale, le aree umide e gli ecosistemi palustri come elementi di una complessiva rete ecologica di elevato valore naturalistico e funzionale, attribuibili a due target della strategia regionale della biodiversità.

Gli Ambienti fluviali e torrentizi, di alto, medio e basso corso costituiscono elementi importanti del paesaggio della Lunigiana. Il fondovalle si caratterizza ancora per la presenza di ecosistemi fluviali di elevato interesse conservazionistico, con vegetazione ripariale arbustiva e arborea (saliceti, pioppete, ontanete), spesso collegate a formazioni arboree planiziali, ampi terrazzi alluvionali ghiaiosi e importanti popolamenti ittici. Nel fondovalle tali valori sono confermati dalla presenza di due aree protette (ANPIL) situate lungo il corso del Fiume Magra ad Aulla e tra Villafranca in Lunigiana e Pontemoli.

Gli affluenti del Magra, sia in destra che in sinistra idrografica, ospitano importanti ecosistemi fluviali di medio e alto corso, con numerosi habitat e specie vegetali e animali di interesse comunitario/regionale, con particolare riferimento ai torrenti Aulella, Taverone, Rosaro, Verde, Teglia e Gordana (quest'ultimo già Sito di Importanza Comunitaria).

Il target delle aree umide e palustri è presente con piccole aree umide situate nella pianura alluvionale del Fiume Magra, nell'ambito delle aree di pertinenza fluviale (spesso ex cave abbandonate), e in prossimità dei corsi d'acqua secondari (basso corso) o di specchi d'acqua montani. Tra questi ultimi risultano di particolare interesse naturalistico quelli del Lago Verde (alta Valle del T. Verde), Lago Paduli e Lago Sguincio (Passo Lagastrello), Lago Lungo e Lago Padule (Passo del Cerreto), con importanti presenze di ha-

bitat e specie vegetali e animali palustri e igrofile di interesse conservazionistico. Le piccole aree umide e le torbiere montane, alternate alle praterie primarie e secondarie, costituiscono importanti emergenze naturalistiche descritte nell'ambito degli ambienti agropastorali e prativi montani.

Ecosistemi rupestri

Questo elemento della rete ecologica regionale è tipico degli ambienti alto montani dell'Appennino Tosco-Emiliano, ma soprattutto degli ambienti sommitali delle Alpi Apuane, risultando interamente associabile al target regionale degli Ambienti rocciosi montani e collinari con pareti verticali, detriti di falda e piattaforme rocciose.

Si tratta di ambienti perlopiù montani caratterizzati dal forte determinismo edafico. Pareti rocciose verticali, piattaforme rocciose e detriti di falda costituiscono ambienti selettivi, in cui sono presenti habitat e specie vegetali e animali di interesse regionale e comunitario, specie endemiche e relictici glaciali. Tali ambienti rappresentano luoghi di alto valore anche per la nidificazione di importanti specie di avifauna (ad es. aquila reale, gracchio alpino e corallino). Gli ecosistemi rupestri caratterizzano fortemente i rilievi del M.te Orsaro, il lungo crinale e i versanti tra il M.te Orsaro e il M.te Bocco, il circo glaciale del M.te La Nuda e gli emergenti rilievi calcarei del versante lunigianese delle Alpi Apuane (in particolare la zona del M.te Sagro, Cresta Garnerone e Pizzo d'Uccello); questi ultimi complessi montuosi ospitano paesaggi carsici superficiali a cui corrispondono vasti ambienti ipogei (ad es. Grotta di Equi) con importante fauna troglobia.

Ecosistemi rupestri di particolare interesse conservazionistico sono legati alle numerose emergenze geomorfologiche della Lunigiana, quali le Gole del Torrente Gordana, presso Pontremoli, il Solco di Equi, presso il paese di Equi Terme, la parete nord del Pizzo d'Uccello (Alpi Apuane), i caratteristici

affioramenti dei Gessi di Sassalbo o dei calcari del Groppo del Vescovo (tra il Passo del Cirone e quello della Cisa).

Tra le fitocenosi del progetto RENATO sono presenti le Fitocenosi casmofile di Cresta Garnerone (Alpi Apuane), habitat rupestre ricco di specie vegetali endemiche delle Alpi Apuane, e i Popolamenti casmofili silicicoli del circo glaciale M. La Nuda-M. Scalocchio (Appennino settentrionale).

Aree di valore conservazionistico

Gli ecosistemi fluviali e torrentizi, gli agroecosistemi tradizionali, i boschi di maggiore maturità (faggete, castagneti da frutto), i mosaici di praterie pascolate, praterie primarie, brughiere e torbiere, e i vasti rilievi rocciosi montani costituiscono le principali emergenze naturalistiche dell'ambito. In particolare i rilievi delle Alpi Apuane, i crinali e alti versanti appenninici del Groppo del Vescovo-M.te Orsaro-M.te Sillara, del M.te Acuto, del M.te La Nuda-M.te Tondo e parte del corso del Fiume Magra (zona di Filattiera, Terrarossa) e di alcuni suoi affluenti (Gordana, Taverone, Aulella) rappresentano le aree a più elevata concentrazione di habitat e specie vegetali e animali di interesse conservazionistico. Oltre all'estremo valore degli ambienti rocciosi montani, con elevata presenza di specie e habitat endemici (soprattutto nelle Alpi Apuane), risultano di elevato interesse conservazionistico le relittuali aree montane con praterie secondarie quali, ad esempio, i Prati di Logarghena, alle falde del M.te Orsaro, i sistemi prativi di crinale tra il Passo della Cisa e del Cirone, o quelli della Valle di Zeri (in particolare Prati di Formentara), i prati di Camporaghena o di Comano, nella Lunigiana orientale, le praterie di Campocecina o quelle terrazzate dell'alta Valle di Vinca, nelle Alpi Apuane. In quest'ultima area emergono come valori assoluti la Valle di Vinca, il Solco d'Equi ed i vasti ambienti rocciosi calcarei della parete nord del Pizzo d'Uccello.



Versanti occidentali del M.te Pizzo d'Uccello (Alpi Apuane; alta Valle di Vinca), con caratteristici ambienti rupestri calcarei, praterie secondarie, brughiere e boschi di faggio. Area interna al Parco Regionale delle Alpi Apuane, con elevata presenza di habitat e specie vegetali ed animali di interesse conservazionistico (foto A. Chiti-Batelli)



Fiume Gordana (Gole delle Strette di Giaredo), con importanti ecosistemi fluviali nell'ambito del Sito di Importanza Comunitaria "Valle del Torrente Gordana" (foto A. Chiti-Batelli)



Ampio greto ghiaioso del Fiume Magra, presso Villafranca in Lunigiana, con vegetazione ripariale arbustiva ed arborea (foto A. Chiti-Batelli)



Crinale appenninico tra il M.te Alto e Punta Buffanaro (Groppi di Camporaghena), con habitat rupestri sommitali in mosaico con praterie primarie (foto A. Chiti-Batelli)

Gran parte delle principali aree di valore naturalistico delle aree montane appenniniche della Lunigiana orientale, dal M.te Orsaro al M.te Tondo, e delle Alpi Apuane risultano interne a strumenti di area protetta (Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano e Parco Regionale delle Alpi Apuane) o sono interne ai Siti della Rete Natura 2000 (numerosi SIR, SIC, ZPS situati lungo il crinale appenninico e nelle Alpi Apuane). Il territorio delle Alpi Apuane è inoltre entrato a far parte della rete di geoparchi dell'Unesco.

Nel fondovalle l'importanza degli ecosistemi fluviali e torrentizi è confermata dalla presenza di alcune aree protette comunali e da SIC fluviali (ANPIL del Fiume Magra e SIC del Torrente Gordana e del Torrente Verde). Oltre a tali aree protette gran parte del reticolo idrografico montano è comunque da considerare come una emergenza naturalistica, con particolare riferimento all'alto corso del Magra, ed ai Torrenti Rosaro, Taverone, Caprio, Bagnone e Betigna.

Sono da evidenziare inoltre i valori legati ai crinali prativi e arbustati della Lunigiana occidentale, probabilmente meno studiati ma di elevato interesse conservazionistico anche se soggetti a rapidi processi di abbandono e di chiusura.

Criticità

Le principali criticità sono legate alle intense dinamiche in atto di abbandono delle attività agropastorali in ambito montano e di aumento dei livelli di antropizzazione nel fondovalle e nelle aree di pertinenza fluviale.

I rapidi processi di abbandono degli ambienti agro-pastorali, con un aumento dei livelli di naturalità ma riduzione del valore naturalistico, hanno prodotto la perdita di importanti habitat agricoli, prativi e pascolivi, con una riduzione delle comunità animali ad essi legate. Tali fenomeni di abbandono e di ricolonizzazione arbustiva e arborea di ex prati e pascoli sono particolarmente intensi e diffusi nel settore montano settentrionale e occidentale della Lunigiana, risultando particolarmente negativi quando interessano aree montane di elevato valore naturalistico, quali i prati di Formentara (Valle di Zeri), i prati di Logarghena (Filattiera), o quelli situati tra Camporaghena e Comano. A tali fenomeni si associa un complementare aumento dei livelli di urbanizzazione e artificializzazione della pianura alluvionale e dei bassi versanti, con consumo di suolo agricolo (ad esempio sul conoide tra Villafranca e Bagnone), alterazione delle aree di pertinenza fluviale e artificializzazione delle sponde del Fiume Magra e dei principali affluenti. Il reticolo idrografico talora è interessato anche dalla realizzazione di sbarramenti a fini idroelettrici e da una gestione della vegetazione ripariale non attenta alla conservazione degli importanti ecosistemi fluviali. In tale contesto rilevante risulta lo stress idrico e l'impatto sugli ecosistemi fluviali del Torrente Gordana (già Sito di Importanza Comunitaria) per la presenza di una diga con relativa derivazione verso il Torrente Teglia.

Nel settore apuano (area classificata come target di conservazione della Strategia regionale per la biodiversità) significative risultano le trasformazioni degli ambienti alto montani ad opera delle attività estrattive marmifere, con particolare riferimento al bacino del Monte Sagro e alla Valle di Equi, con alterazione di aree di elevato interesse conservazionistico nell'ambito del Parco Regionale delle Alpi Apuane. Significativa risulta inoltre la presenza di un vasto sito estrattivo nei versanti del M.te Grosso nell'ambito del nodo forestale primario a sud di Aulla.

Altre criticità sono legate agli ecosistemi forestali, di elevata estensione ma talora di scarsa qualità ecologica, con abbandono della coltivazione di castagneti da frutto (per mancanza di attività selvicolturali e per la diffusione di fitopatologie), diffusione di cenosi forestali non autoctone ed elevato carico di ungulati.

Localmente rilevanti risultano alcune criticità legate a strut-

ture turistiche e sciistiche esistenti (Villaggio degli Aracci e impianti sciistici di Zum Zeri, villaggio al Passo del Rastello), ad impianti fotovoltaici in aree aperte o forestate montane (ad es. in loc. Scoglio e in loc. Casola in Lunigiana) e, soprattutto, ai numerosi impianti eolici su crinale, progettati o in corso di realizzazione in aree di elevato valore naturalistico (ad es. ai Prati di Formentara nell'alta Valle di Zeri o lungo il crinale tra il Passo della Cisa e il Passo del Cirone), anche in adiacenza con il Parco nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano.

Tra le principali aree che potrebbero determinare locali interferenze sulla funzionalità della rete ecologica sono stati individuati:

- alcuni bacini estrattivi apuani;
- l'alta valle di Zeri (zona di Formentara), caratterizzata dalle strutture turistiche e sciistiche del Villaggio degli Aracci, dalla perdita di aree pascolive e dalla realizzazio-

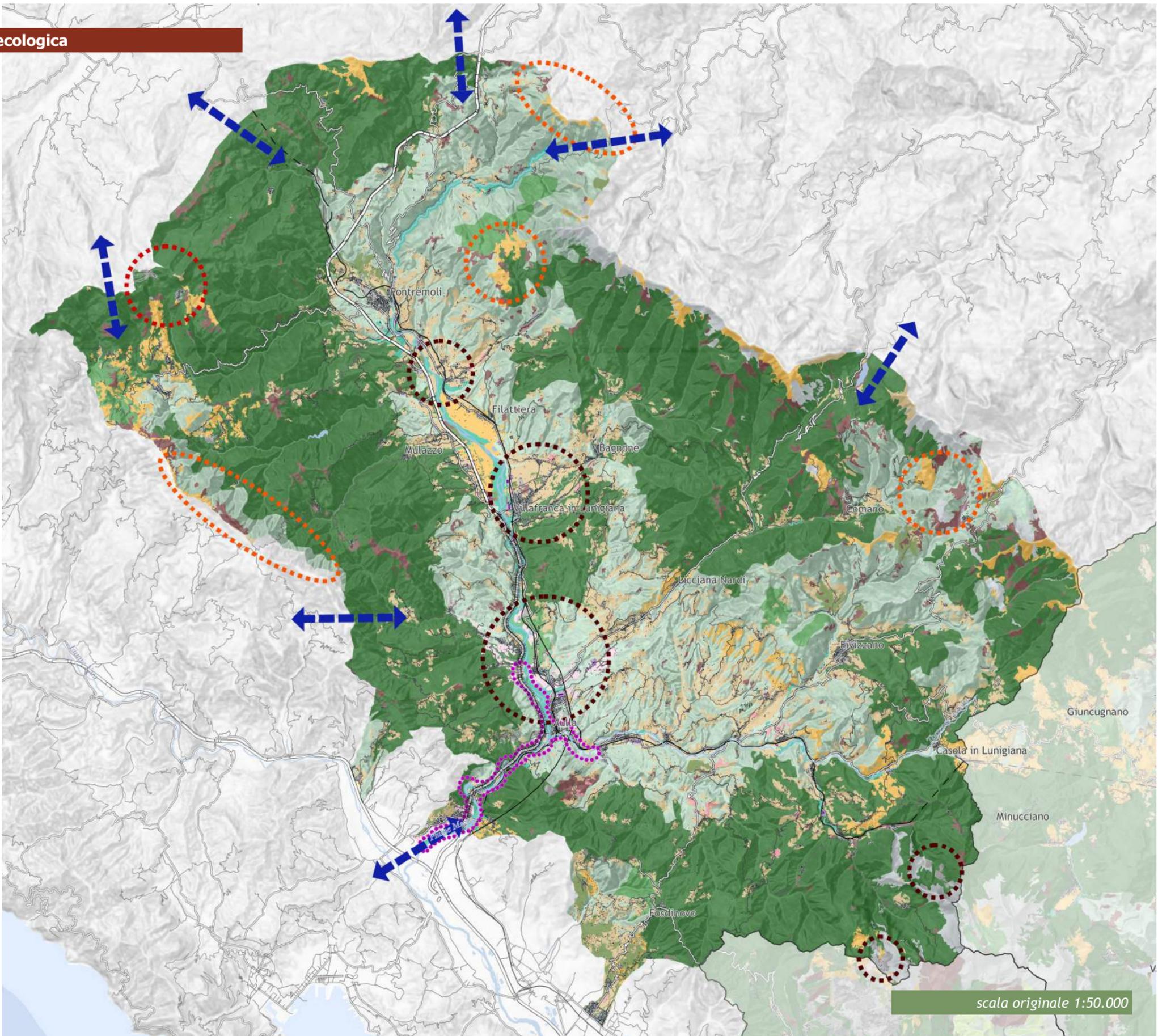


Versanti occidentali del Monte Sagro (Alpi Apuane), con praterie secondarie, ambienti rupestri calcarei e vasto bacino estrattivo marmifero (foto L. Lombardi, archivio NEMO)

ne di impianti eolici;

- il crinale appenninico a nord del Passo del Cirone, al confine con il Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano, con riduzione delle praterie sommitali;
- la pianura alluvionale di Villafranca in Lunigiana e Aulla, con intensi processi di artificializzazione e consumo di suolo agricolo in aree di pertinenza fluviale,
- i versanti montani tra Comano e Sassalbo e l'area dei Prati di Logarghena, di elevatissimo valore naturalistico ma con rapidi processi di abbandono di ex pascoli ed agroecosistemi tradizionali, e il crinale occidentale della Lunigiana, tra il M.te Cornoviglio e il Passo del Rastello, con perdita di ambienti pascolivi sommitali e ricolonizzazione arbustiva.

Rete ecologica



legenda

- ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA**
- rete degli ecosistemi forestali**
- nodo forestale primario
 - nodo forestale secondario
 - matrice forestale ad elevata connettività
 - nuclci di connessione ed elementi forestali isolati
 - aree forestali in evoluzione a bassa connettività
 - corridoio ripariale
- rete degli ecosistemi agropastorali**
- nodo degli agroecosistemi
 - matrice agroecosistemica collinare
 - matrice agroecosistemica di pianura
 - agroecosistema frammentato attivo
 - agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva
 - matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
 - agroecosistema intensivo
- ecosistemi palustri e fluviali**
- zone umide
 - corridoi fluviali
- ecosistemi costieri**
- coste sabbiose prive di sistemi dunali
 - coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati
 - coste rocciose
- ecosistemi rupestri e calanchivi**
- ambienti rocciosi o calanchivi
- superficie artificiale**
- area urbanizzata
- ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA**
- direttrice di connettività extraregionale da mantenere
 - direttrice di connettività da ricostituire
 - direttrice di connettività da riqualificare
 - corridoio ecologico costiero da riqualificare
 - corridoio ecologico fluviale da riqualificare
 - barriera infrastrutturale da mitigare
 - aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera da mitigare
 - aree critiche per processi di artificializzazione
 - aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione
 - aree critiche per processi di abbandono culturale e dinamiche naturali

3.3 Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali



Filattiera, valle del Magra (photo © Alex MacLean / Landslides Aerial Photography / www.alexmaclean.com)

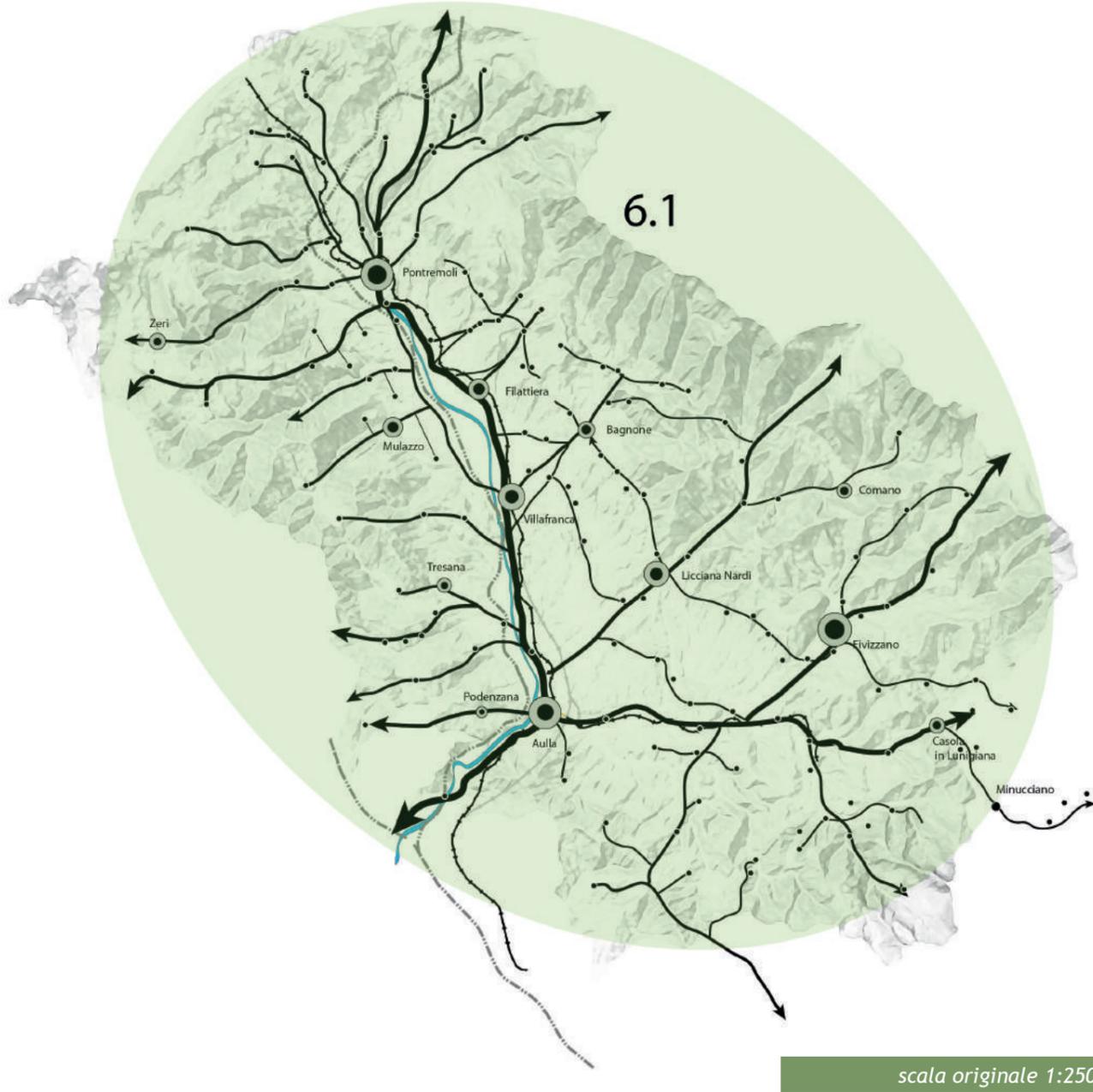


Castello di Bagnone (foto D. Papalini - licenza CC BY-SA)



Fortezza della Brunella – Aulla (Foto di Davide Papalini - licenza CC BY-SA)

Estratto della carta dei morfotipi insediativi



scala originale 1:250.000

LEGENDA

- Nodi urbani***
 - Centri al 1954
 - Aree dell'espansione dei centri al 2012
- Reti infrastrutturali**
 - Strade e ferrovie principali di impianto storico
 - Strade e ferrovie principali recenti

*I nodi urbani sono dimensionati sulla superficie comunale urbanizzata al 1954 e al 2012 (vedi tabella)

*Dimensione dei nodi urbani al 1954 e al 2012 (mq)		
COMUNE	sup. urb. 1954	sup. urb. 2012
PONTREMOLI	1.394.230	2.218.880
FILATTIERA	594.027	915.938
ZERI	257.729	630.813
BAGNONE	356.324	595.525
LICCIANA NARDI	607.295	1.412.110
COMANO	377.475	431.909
VILLAFRANCA IN LUNIGIANA	651.729	1.739.630
MULAZZO	459.340	835.541
TRESANA	223.435	424.008
AULLA	945.847	2.438.340
PODENZANA	119.215	312.851
FOSDINOVO	220.933	1.228.850
CASOLA IN LUNIGIANA	296.181	495.713
FIVIZZANO	1.423.750	2.390.620

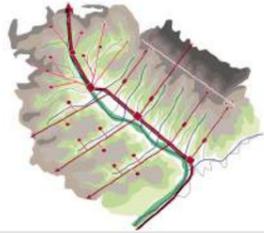
Descrizione strutturale

La struttura insediativa dell'ambito è caratterizzata dal morfotipo insediativo n. 6 "Morfotipo insediativo a spina delle valli appenniniche" (Articolazione territoriale 6.1). Si tratta del sistema insediativo tipico delle valli fluviali appenniniche, fortemente condizionato dalla conformazione a pettine del sistema idrografico e dalla morfologia ripida dei versanti appenninici. Gli affluenti laterali del Magra definiscono unità territoriali secondarie e corrispondenti a sistemi insediativi diversi: nella parte settentrionale i torrenti Gordana, Noce e Verde, nonché il primo tratto del fiume Magra, individuano il ventaglio idrografico dell'alto pontremolese cui fanno capo le valli di Rossano, di Zeri, del Verde e la Valdantena

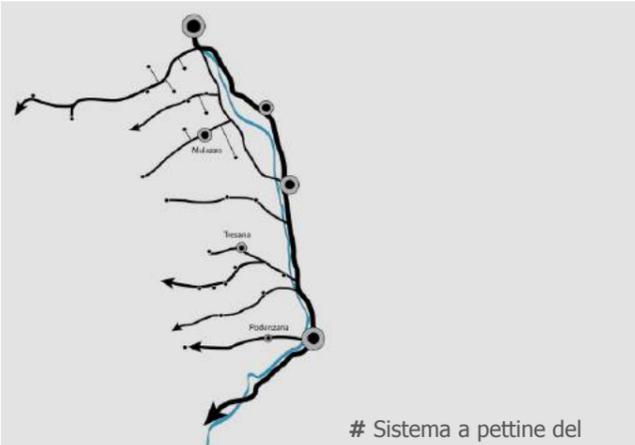
(Sistema a ventaglio della testata di valle di Pontremoli). Nella parte orientale i torrenti Caprio Bagnone, Taverone, Aulella definiscono le vallate che tagliano i contrafforti montani dell'Appennino Emiliano: i nuclei di Caprio e Ponticello, i centri di Bagnone, Comano, Fivizzano e Casola costituiscono i capisaldi territoriali di tali bacini (Sistema a pettine del versante appenninico). Nel versante occidentale ai torrenti Teglia, Mangiola, Osca e Cisolagna fanno capo le vallate di Castagnetoli, Mulazzo, Tresana e Podenzana (Sistema a pettine del versante ligure). Lungo il corso del fiume Magra invece si sviluppa la viabilità

principale di impianto storico (via Francigena) e la ferrovia (linea Pontremolese), che collega tra loro i principali centri del fondovalle (Aulla, Villafranca e Pontremoli). Questo attraversamento rappresenta la spina dorsale sulla quale si innesta la viabilità trasversale a pettine che risale i versanti orientali lungo i contro-criniali appenninici o si insinua nelle valli secondarie del versante occidentale. Il sistema a corona di Fosdinovo e Casola in Lunigiana, con la sequenza concentrica di terrazzi collinari che discendono dalle Apuane, chiude la valle a Sud. La "corona" montana che a nord definisce i confini con le provincie di Parma e di Reggio Emilia è attraversata, da est

6. MORFOTIPO INSEDIATIVO A SPINA DELLE VALLI APPENNINICHE



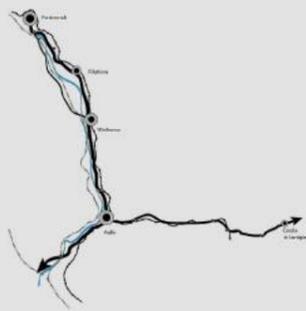
Il sistema insediativo del morfotipo si struttura attorno alla valle fluviale e ai suoi affluenti. Lungo il corso del fiume si sviluppa la viabilità principale di impianto storico e la ferrovia, che collegano tra loro i principali centri del fondovalle. Questo attraversamento rappresenta la spina dorsale sulla quale si innesta la viabilità trasversale a pettine che risale i versanti lungo i crinali o si insinua nelle valli secondarie collegando il fondovalle ai centri collinari e montani.



Sistema a pettine del versante ligure

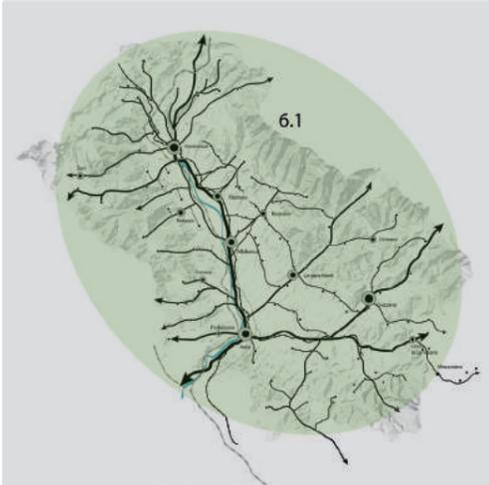


Sistema a pettine del versante apuano



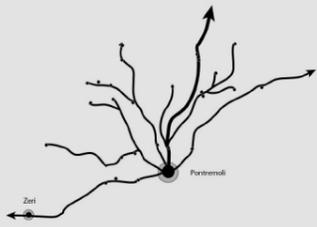
Sistema lineare di fondovalle del Magra e dell'Aulella

ARTICOLAZIONE TERRITORIALE 6.1

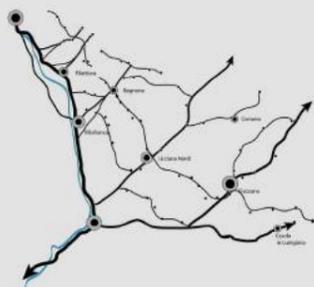


6.1

6.1 – Lunigiana | figure componenti



Sistema a ventaglio della testata di valle di Pontremoli



Sistema a pettine del versante appenninico

verso ovest dai passi del Braccetto (m 953 s.l.m.) della Cisa (m 1055 s.l.m.) e del Cirone (m 1255 s.l.m.).

La fascia nord - occidentale dell'Appennino, la cui cima più elevata è il Monte Cornoviglio (m 1162 s.l.m.) segna il confine con la Valle del Vara in provincia della Spezia: in questo versante i passi del Rastrello (m 1020 s.l.m.), dei Casoni (m 805 s.l.m.) e di Pietre Bianche (m 823 s.l.m.) rappresentano i valichi storici di collegamento tra la Liguria e la Lunigiana.

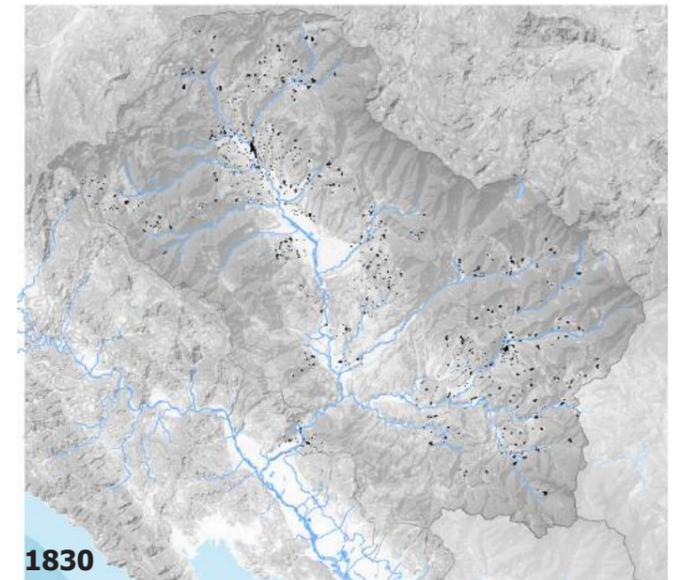
Il versante sud - occidentale dell'Appennino Emiliano, dalla cima dell'Orsaro (m 1821 s.l.m.) al monte La Nuda (m 1895 s.l.m.) è attraversato dai Passi del Lagastrello (m 1200 s.l.m.) e del Cerreto (m 1261 s.l.m.) che uniscono le valli del Taverone e del Rosaro con la Provincia di Reggio Emilia.

La configurazione degli insediamenti all'interno del morfotipo riflette la modalità storica di organizzazione e gestione del territorio della valle basata su un'economia integrata agricolo-pastorale e sullo sdoppiamento degli abitati di mezza costa verso il fondovalle, per rispondere alle esigenze di commercializzazione dei prodotti agricoli e forestali, e verso i crinali, per consentire il pascolo nei periodi estivi. Questo tipo di organizzazione del territorio si è configurata in periodo longobardo e si è consolidata in periodo tardo medievale.

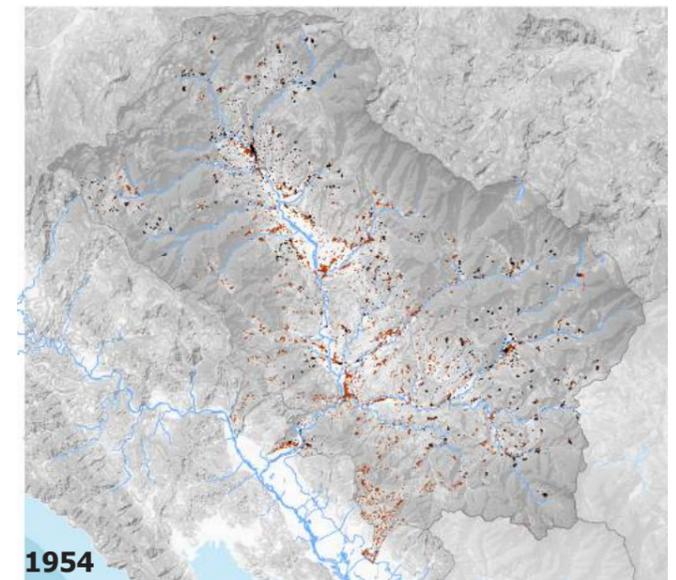
Si tratta sostanzialmente di una struttura policentrica che si sviluppa su tre fasce altimetriche ed è costituita da (i) centri di fondovalle, collocati lungo la viabilità storica di fondovalle in posizione sopraelevata sui primi rilievi collinari o su conoidi in corrispondenza della confluenza delle valli secondarie, all'incrocio tra la viabilità storica principale e la viabilità delle valli secondarie Aulla, Pontremoli, Fivizzano, Casola in Lunigiana, Filattiera, Podenzana, Tresana e Villafranca; (ii) nuclei rurali e borghi fortificati pedemontani, centri collinari compatti che si dispongono sui rilievi e sulle propaggini collinari compresi in una fascia altimetrica che varia da 500 agli 800 m.s.l.m. intermedia tra il fondovalle e i rilievi montuosi in corrispondenza del cambiamento culturale del suolo (Bagnone, Comano, Licciana Nardi, Mulazzo e Zeri; e (iii) insediamenti pastorali montani, posti sulle sommità dei rilievi e connessi con le pratiche della transumanza (alpeggi).

La viabilità di impianto storico è costituita dalla statale 62 (che percorre la valle a sinistra del Magra), e in senso trasversale dalla statale n. 63 Aulla-Fivizzano-Passo Cerreta (m. 1281) - Reggio Emilia; e dalla ferrovia pontremolese che collega la Roma-Genova alla Bologna-Milano. Un'altra linea ferroviaria minore è quella che da Aulla, per Casola in Lunigiana, si congiunge a Lucca attraverso la Val di Serchio, terminata alla metà degli anni '50 del XX secolo. Alcune provinciali percorrono longitudinalmente la valle in destra del Magra, e una serie di strade minori, perpendicolari a quelle principali, collegano il fondovalle ai vari centri e ai valichi.

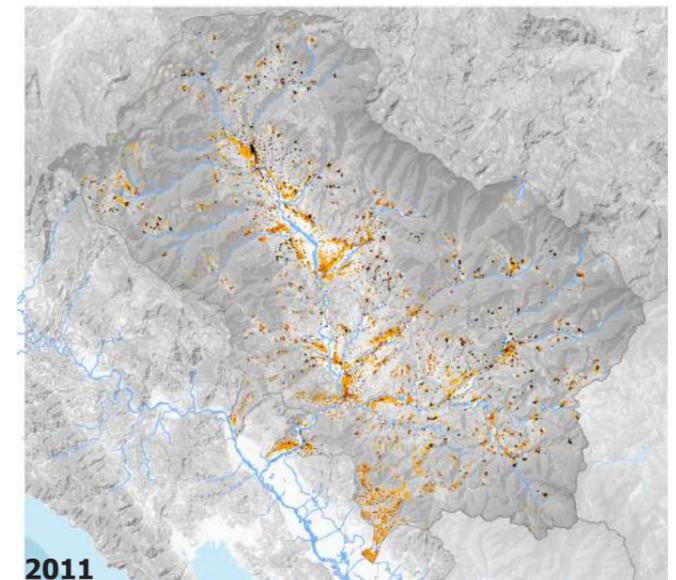
Dinamiche di trasformazione



1830



1954



2011

Evoluzione dell'edificato

“Il modello di sviluppo degli ultimi cinquant’anni, come accade nella maggior parte delle aree montane, 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” (cfr. Abaco regionale dei Morfotipi insediativi – Morfotipo n.6 – Dinamiche di trasformazione).

Analizzando il caso specifico della Lunigiana si rileva che alcuni comuni, soprattutto quelli montani e pedemontani (Bagnone, Comano, Licciana Nardi, Mulazzo e Zeri) hanno subito forti cali nel numero degli abitanti nell’ultimo mezzo secolo: Comano è sceso sotto i 1000 abitanti, col 45% degli abitanti rilevati nel ‘51; Zeri (che è in calo dal 1911), nonostante il tentativo di valorizzazione turistica invernale, al 37%; Bagnone al 32%, meno di un terzo.

I centri con più evidenti caratteri urbani (e i più popolosi) sono Fivizzano (suo massimo, 1931, oltre 18.000), Aulla e Pontremoli (massimo nel 1921, oltre 16.000). Quest’ultimo centro, in particolare, che ha da sempre avuto un ruolo importante per la sua posizione strategica alla testata della valle, presso il valico dell’Appennino, ha progressivamente perso importanza con la costruzione delle gallerie, prima quella ferroviaria e poi autostradale.

Aulla, Pontremoli e Fivizzano, comuni interessati da una certa vivacità produttivo/residenziale, si caratterizzano per un ruolo attrattore all’interno della valle che li contraddistingue dai comuni come Casola in L., Filattiera, Podenzana, Tresana, Villafranca in L., dove una minore concentrazione della popolazione e la presenza quindi di centri abitati di modeste dimensioni, non inducono a spinte significative del settore abitativo e, conseguentemente, ad un consumo della risorsa della collina degno di nota.

Il sistema insediativo del fondovalle, sviluppatosi lungo le principali vie di comunicazione a partire dai nuclei storici compatti (generalmente posti su terrazzi e avamposti naturali), si è esteso per consistenza e dimensione nel territorio rurale circostante fino ad impegnare aree libere di pertinenza fluviale.

Nei tratti di valle più aperti e pianeggianti, generalmente in continuità con le reti di comunicazione, le espansioni urba-

nistiche recenti (di bassa qualità) hanno dato luogo a fenomeni di dispersione insediativa.

Le dinamiche del sistema infrastrutturale hanno riguardato principalmente il raddoppio della viabilità di fondovalle con l’autostrada La Spezia-Parma, che ha contribuito a polarizzare il traffico nel fondovalle ed indebolire i collegamenti trasversali. È prevista inoltre una previsione di raddoppio della linea pontremolese che potrebbe diventare una alternativa alle due principali transappenniniche esistenti (cioè la Genova-Milano e la Bologna-Firenze).

Valori

- “Le reti di città storiche identificate nella carta delle Figure componenti i morfotipi insediativi”:
 - “Sistema a ventaglio della testata di valle di Pontremoli”;
 - “Sistema a pettine del versante appenninico” ;
 - “Sistema a pettine del versante ligure”;
 - “Sistema a pettine del versante apuano”;
 - “Sistema lineare di fondovalle del Magra e dell’Aulella”;
- “i borghi rurali murati di origine medievale e i “vichi” collocati in posizione strategica lungo la viabilità storica principale o in corrispondenza della viabilità trasversale di valico”. I borghi collinari e montani principali sono: Villafranca, Filetto, Malgrate, Borgo di Bagnone, Castiglione del Terziere, Licciana Nardi, Monti, Pontremoli, Filattiera, ecc...;
- “gli alpeggi e i villaggi d’alpeggio storicamente legati alle pratiche della transumanza” (come da toponimo IGM: Capanne Vagi, Capanne Curtiglia; Capanne di Iera e Capanne in Garbia, Capanne Tornini e Capanne di Campione nel comune di Comano; Capanne Guerino, Capanne Cocchiello, Capanne Rosino e Simone nel comune di Pontremoli; Capanne di Canoso e Conti e villaggio Formentara nel comune di Zeri);
- “i castelli, le fortificazioni e i borghi fortificati”, generalmente ubicati lungo la viabilità storica di crinale su poggi e rilievi emergenti e particolarmente visibili – panoramici rispetto alla valle circostante, che costituiscono un connotato essenziale del paesaggio locale oltre che una risorsa



Pontremoli – lungo Magra (Saikko - licenza CC BY-SA)



Mulazzo - Porta (Foto di Salvatore Lombardi - licenza CC BY-SA)



Castello di Gagnola, Fivizzano (Foto D. Papalini - licenza CC BY-SA)

di particolare interesse storico-culturale e documentale” (Tra cui i principali: Castello del Piagnaro (Pontremoli), Castello della Verrucola (Fivizzano), Castello della Villa di Tresana, Castello di Aghinolfi (Montignoso), Castello di Bastia, Castello di Castiglione del Terziere (Bagnone), Castello di Comano, Castello di Gagnola, Castello di Malgrate, Castello di Monti, Castello di Podenzana, Castello di Tresana, Castello di Treschietto, Castello di Virgoletta, Castello Malaspina di Carrara, Castello Malaspina di Bastevoli, Castello Malaspina di Fosdinovo, Castello Malaspina di Lusuolo, Castello Malaspina di Massa, Castello Malaspina di Terrarossa, Castello Malnido di Villafranca, Fortezza della Brunella (Aulla), ecc...);

- “Il sistema degli edifici religiosi come i complessi monastici, le pievi romaniche e gli edifici isolati a carattere eremitico, nonché gli ospedali sorti in corrispondenza della via Francigena” (Pieve di Crespiano a Comano, Pieve di Santo Stefano di Sorano a Filattiera, Pieve di Vendaso a Fivizzano, Pieve dei SS, Cornelio e Cipriano a Codiponte – Casola in Lunigiana),
- “Le linee ferroviarie minori, sottoutilizzate o dimesse che attraversano contesti di alto valore paesaggistico” (tratto della linea pontremolese in via di dismissione Santo Stefano – Aulla- Villafranca e linea Aulla-Lucca) e il connesso sistema di stazioni e scali”;
- “I ponti storici e i viadotti ferroviari ottocenteschi quale elemento di valore storico-architettonico” (Ponte della Cressa e di Stemma a Pontremoli, Ponte di Groppodalosio).
- “La rete dei percorsi e degli antichi assi viari di attraversamento della catena appenninica” (Cerreto, Cisa, Brattello, Due Santi, Lagastrello, ecc...);
- “Gli antichi percorsi legati alla produzione e al trasporto di beni locali e quelli a carattere religioso, nonché i manufatti ad essi correlati” (Via dei remi, via del ferro, via del sale, via delle cave, via Francigena di crinale).

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 (Espansione di Aulla in direzione nord);
- Separazione fisica, ecologica, fruitiva e paesaggistica fra la valle del Magra e i sistemi vallivi secondari (Aulella, e Taverone), determinata da una barriera urbanizzata semicontinua che si sviluppa lungo la statale 62 tra Aulla e Terrarossa e che risale anche le valli secondarie lungo le provinciali 17 e 74 (Pallerone, Canale Scuro – Monti). Il continuum urbano, costituito prevalentemente da edilizia residenziale di scarsa qualità, aree produttive e fasci infrastrutturali, occlude i varchi ambientali residui e compromette le relazioni ecologiche, territoriali e pa-



Aulla (Foto di F. Lucchesi)



Urbanizzazione e infrastrutturazione del fondovalle del Magra: autostrada A15 ed espansione del centro abitato di Aulla (Foto D. Papalini - licenza CC BY-SA)



Urbanizzazione del fondovalle dell'Aulella – Pallerone (Foto di Davide Papalini - licenza CC BY-SA)



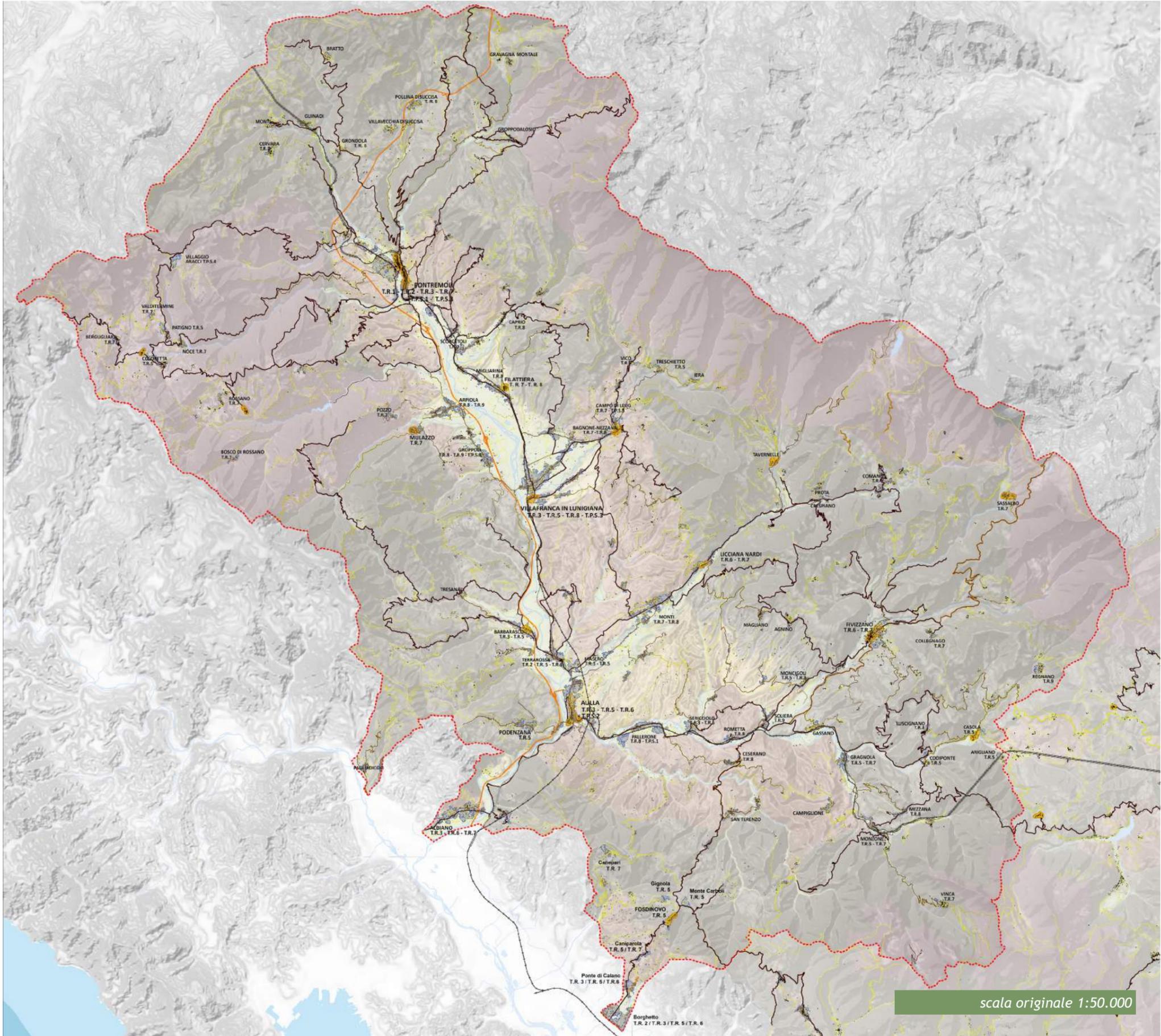
Area industriale di Aulla sul Magra (Foto di Davide Papalini - licenza CC BY-SA)

esaggistiche tra la valle del Magra 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 dal raddoppio e potenziamento della viabilità principale storica e della linea ferroviaria lungo fiume (pontremolese).
- Forte impatto paesaggistico e territoriale dell'autostrada A15 che, correndo lungo la valle del Magra la taglia con lunghi tratti rettilinei, ponti, viadotti, gallerie e grandi opere, destrutturando e interrompendo la continuità delle relazioni territoriali storiche tra la valle e i sistemi collinari e montani circostanti.
- Interclusione, attraverso urbanizzazioni continue e fasci infrastrutturali, di molti sistemi di spazi aperti agricoli perfluviali (abbandono delle coltivazioni) e aree di alto valore naturalistico;
- 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 del Magra e la valli secondarie (Aree industriali di Albiano Magra (Aulla), Pallerone (Aulla), Rometta (Fivizzano), Novoleto (Pontremoli)).

Territorio Urbanizzato

Invarianti strutturali
Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali



scala originale 1:50.000

legenda

Carta del Territorio Urbanizzato

edifici

- edifici presenti al 1830
- edifici presenti al 1954
- edifici presenti al 2012

confini dell'urbanizzato

- aree ad edificato continuo al 1830
- aree ad edificato continuo al 1954
- aree ad edificato continuo al 2012

infrastrutture viarie

- viabilità al 1954 di prima classe (> 8 m)
- viabilità al 1954 di seconda classe (< 8 m, > 6 m)
- viabilità al 1954 di terza classe (< 6 m)
- tracciati viarii fondativi (sec. XIX)
- ferrovia
- ferrovia dismessa
- Autostrade - Strade a Grande Comunicazione
- viabilità principale al 2012

Classificazione dei morfotipi urbani:
i tessuti della città contemporanea

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 puntiforme
- T.R.6. Tessuto a tipologie miste
- T.R.7. Tessuto sfrangiato di margine

TESSUTI URBANI o EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA - Frangie periurbane e città diffusa

- T.R.8. Tessuto lineare (a pettine o ramificato) aggregazioni
- T.R.9. Tessuto reticolare o diffuso

TESSUTI EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA

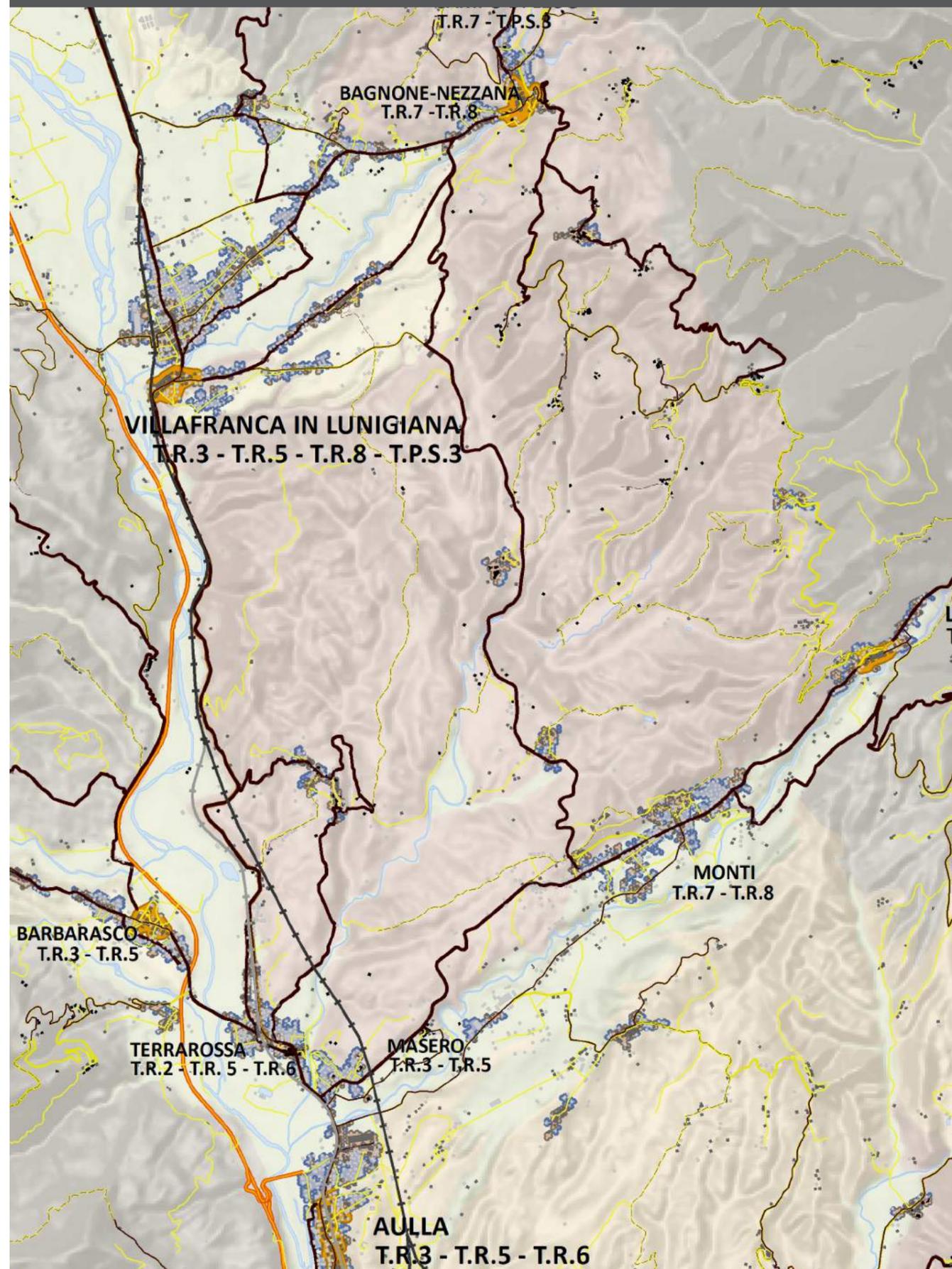
- T.R.10. Campagna abitata
- T.R.11. Campagna urbanizzata
- T.R.12. Piccoli agglomerati extraurbani

TESSUTI DELLA CITTA' PRODUTTIVA E SPECIALISTICA

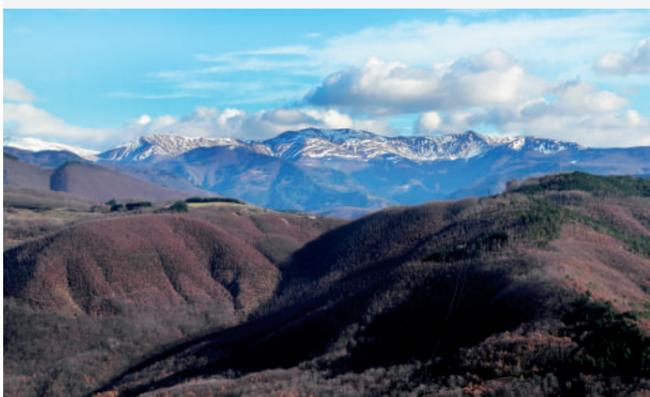
- T.P.S.1. Tessuto a proliferazione produttiva lineare
- T.P.S.2. Tessuto a piattaforme produttive - commerciali - direzionali
- T.P.S.3. Insule specializzate
- T.P.S.4. Tessuto a piattaforme residenziale e turistico-ricettiva

La Carta del Territorio Urbanizzato rappresenta una ipotesi di perimetrazione delle aree urbanizzate utilizzando un modello geo-statistico per la illustrazione del quale si rimanda al capitolo relativo alla metodologia generale della 3a Invariante a livello regionale. Allo stesso capitolo si rinvia per le specificazioni normative relative alla applicazione del metodo per la perimetrazione del territorio urbanizzato a livello comunale.

estratto della carta dei Sistemi insediativi in scala 1:50.000



3.4 I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali



Aree di crinale coperte dal manto forestale e sporadicamente interrotte da pascoli (photo © Andrea Barghi/VARDA)



Mosaici agricoli di montagna di tipo tradizionale disposti attorno a piccoli nuclei storici (foto P. Baldeschi)



Coltivazioni promiscue d'impronta tradizionale (foto P. Baldeschi)

Descrizione strutturale

Il paesaggio rurale della Lunigiana presenta alcuni tratti tipici delle conche intermontane appenniniche, articolate in una parte montuosa molto estesa corrispondente alla fascia di crinale dell'Appennino e alle sue dorsali secondarie, in una più ridotta porzione collinare, e in una fascia di fondovalle che percorre in direzione approssimativamente longitudinale la regione suddividendola in due parti.

Il paesaggio montano ha un carattere più aspro e meno antropizzato in corrispondenza delle dorsali appenniniche, in particolare di quella tosco-emiliana, connotata nella fascia di crinale da praterie e pascoli di alta montagna (morfotipo 1) ormai quasi del tutto abbandonati, e in quella sottostante da praterie e pascoli di media montagna (morfotipo 2), talvolta posti a contatto con piccoli insediamenti accentrati e isolati nella copertura boschiva (come, ad esempio, Camporaghena e Vinca). La dorsale dell'Appennino tosco-ligure appare più antropizzata sia dal punto di vista insediativo che del paesaggio rurale, con le tante frazioni del territorio di Zeri immerse in un ambiente nel quale pascoli di media montagna (morfotipo 2) si alternano a campi chiusi a seminativo e a prato (morfotipo 9) e ad aree più marginali, occupate da seminativi tendenti alla rinaturalizzazione (morfotipo 3). Di grande valore paesaggistico e storico-culturale sono alcuni antichi villaggi d'alpeggio circondati da prati permanenti e pascoli, come quello della Formentara. Le aree prative e pascolive miste a seminativi nel territorio di Zeri svolgono, oltre a una rilevante funzione di diversificazione paesaggistica all'interno della copertura boschiva, anche un importante ruolo come nodo della rete degli ecosistemi agropastorali. Funzioni analoghe sono riferibili alla gran parte delle praterie del crinale tosco-emiliano e ad alcune isole pascolive poste sul versante orientale della Lunigiana (Camporaghena, Groppo San Pietro, praterie a sud di Toplecca).

Scendendo dalle dorsali appenniniche, la montagna è punteggiata da piccoli insediamenti sparsi circondati da isole di coltivi immerse nel bosco. È il paesaggio del mosaico culturale e particellare complesso di assetto tradizionale (n. 21), ora in stato di semiabbandono perché simbiotico ai piccoli villaggi rurali disposti sulle dorsali secondarie dell'Appennino (come Groppoli, Groppodalosio, Versola, Serravalle, Gligiana, Stazzone, Treschietto e molti altri). Caratterizzante questo tipo di paesaggio è la stretta connessione storica tra nucleo abitato (e ora spopolato) e intorno coltivato, reciprocamente dimensionati ed entrambi legati a un'agricoltura povera che necessitava l'integrazione alimentare dei raccolti di castagne, risorsa dei boschi circostanti nella fascia fra i 600 e i 900 metri. I coltivi presentano ancora una maglia agraria fitta, articolata per dimensioni e forma e, sui versanti più scoscesi, sistemazioni idraulico-agrarie in stato di conservazione generalmente mediocre. Gli appezzamenti



Paesaggio dei campi chiusi di montagna nei pressi del Passo della Cisa (foto P. Baldeschi)

possono ospitare forme di coltivazione promiscua date dalla combinazione tra seminativi, generalmente terrazzati, e filari di colture legnose disposte sui bordi, o colture legnose permanenti (oliveti e piccoli vigneti). In questo tipo di paesaggio, le isole di coltivi svolgono quasi sempre importanti funzioni ecologiche come 'agroecosistemi frammentati attivi' o come 'nodi della rete ecologica' (in particolare tra Magliano e Antigo e tra Luscignano, Codiponte e Mezzana/Monte dei Bianchi).

Nella fascia collinare compresa tra Bagnone, Licciana Nardi e Aulla - caratterizzata da morfologie addolcite intervallate dai fondovalle del Taverone, dell'Aulella e del Bardine - il paesaggio mostra una maggiore diversificazione, data dall'alternanza tra mosaici culturali di assetto tradizionale (morfotipo 21), mosaici a oliveto e vigneto prevalenti (morfotipo 18), associazioni culturali come quelle tra seminativo e oliveto (morfotipo 16) e, nelle parti più prossime alla pianura, campi chiusi a seminativo e a prato (morfotipo 10). Molto fitta, in generale, la trama dei coltivi costituita da appezzamenti anche assai minuti, non di rado occupati da forme di coltivazioni promiscue (viti, olivi e fruttiferi associati a colture foraggere e ortive).

Il paesaggio di pianura e fondovalle è articolato in una parte in cui prevalgono i seminativi semplificati (morfotipo 6) organizzati in campi di dimensione medio-ampia, talvolta a

contatto con tessuti edilizi di recente realizzazione anche a carattere produttivo-industriale (fondovalle del Magra nei tratti compresi tra Pontremoli e Arpiola e tra Lusuolo e Aulla, fondovalle del Taverone e dell'Aulella); e in un'altra parte, la piana di Villafranca e Filattiera, dove prevalgono i campi chiusi a seminativo e a prato (morfotipo 10) con un buon grado di articolazione e complessità morfologica ed ecologica, dato da siepi e filari arborati disposti lungo i confini degli appezzamenti. Le aree interessate da questo morfotipo costituiscono anche un vasto "nodo degli agroecosistemi della rete ecologica".

Dinamiche di trasformazione

Nelle aree collinari e montane il fenomeno più evidente è una diffusa tendenza all'abbandono delle colture agricole e dei pascoli, legato al massiccio spopolamento iniziato già da molti decenni, alla scarsa redditività delle attività agropastorali e zootecniche in contesti per lo più marginali e dunque alla difficoltà di un'agricoltura imprenditoriale. I processi di abbandono sono più intensi nelle aree poste alle quote più elevate o caratterizzate da condizioni di accessibilità più difficili dove prevalgono i paesaggi dei prati permanenti e pascoli (cfr. morfotipi 1 e 2) che in tempi relativamente brevi tendono a essere ricolonizzati dalla boscaglia (i crinali della dorsale tosco-emiliana, le isole pascolive poste sotto Toplec-

ca, a nord di Compione, a Groppo San Pietro, Camporagghena, Sassalbo e, sul versante occidentale, nel territorio di Zeri). La tendenza verso l'abbandono interessa anche i mosaici colturali di assetto tradizionale (cfr. morfotipo 21) e le sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali che assicuravano il drenaggio dei terreni, il cui degrado comporta importanti rischi erosivi e di instabilità dei versanti. Talvolta i processi di abbandono colturale e la conseguente rinaturalizzazione interessano anche contesti con buone condizioni di accessibilità, resi marginali da altre dinamiche come l'espansione insediativa.



Un borgo montano con il suo intorno coltivato e terrazzato (foto P. Baldeschi)



Oliveti tradizionali terrazzati in stato di abbandono (foto P. Baldeschi)



Isole di coltivi tradizionali disposti attorno a piccoli nuclei storici in ambiente montano (foto P. Baldeschi)

Un segnale positivo è un certo significativo sviluppo dell'ospitalità agrituristica e di attività di prima trasformazione di prodotti agricoli da parte di aziende locali (spesso svolte dallo stesso soggetto). Attività che hanno riflessi positivi perché implicano che siano oggetto di coltivazione e manutenzione le zone agricole coinvolte, per lo più poste nei dintorni dei centri di produzione. A ciò si lega anche la promozione di un'immagine sempre più diffusa della Lunigiana come territorio salubre e ricco di produzioni agroalimentari di qualità (es.: agnello zerasco, mela rotella, fagiolo bigliolo, testaroli, cipolla di Treschietto), che può rappresentare un'opportunità per sostenere e incentivare politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio rurale.

I territori agricoli delle aree pianeggianti, quasi sempre fondivalle, presentano direzioni di trasformazione differenziate. In alcuni tratti dei fondivalle dei fiumi Magra, Taverone, Aulella, la tendenza è la semplificazione della maglia agraria, l'aumento della dimensione degli appezzamenti, l'omogeneizzazione delle colture - con una prevalenza quasi assoluta dei seminativi semplici - l'eliminazione della vegetazione di corredo e di parti della rete scolante storica. In altre parti del territorio, come sui terrazzi alluvionali della piana compresa tra Villafranca e Filattiera, la maglia agraria, malgrado una fisiologica semplificazione occorsa negli ultimi decenni, si presenta ancora articolata e complessa, con una fitta rete di infrastrutturazione rurale composta da siepi e filari arborati che conferiscono al paesaggio l'assetto di campi chiusi a prevalenza di seminativo e prato (cfr. morfotipo 10).

Valori

Gli aspetti di valore riferibili al territorio di alta montagna risiedono soprattutto nei prati-pascolo (cfr. morfotipi 1 e 2), posti sia sulla fascia di crinale che sulle dorsali secondarie, che interrompono la continuità del manto forestale diversificando significativamente il paesaggio. Quando sono legati ad antichi alpeggi e insediamenti stagionali (come la Formentara di Zeri) o a castelli e villaggi rurali come Camporagghena, Groppo San Pietro, Comano sul versante orientale, costituiscono complessi di grande valore storico-testimoniale. In certi contesti, come a Zeri (frazioni di Patigno, Noce, Coloretta, Castello, La Dolce), i prati-pascolo svolgono anche un ruolo di "nodo della rete ecologica regionale degli ecosistemi agropastorali".

In ambito montano e alto-collinare l'aspetto maggiormente qualificante il territorio è l'alternanza tra isole coltivate - mosaici agrari disposti attorno a piccoli villaggi rurali e castelli - e copertura boschiva, che diversifica il paesaggio sia dal punto di vista morfologico-percettivo che ecologico. Questa particolare organizzazione è estesa sulla gran parte del territorio montano e collinare compreso nell'ambito, sia sul versante orientale che occidentale, punteggiato di piccoli centri come Groppoli, Groppodalosio, Versola, Ser-

ravalle, Gigliana, Stazzone, Treschietto. Il paesaggio dei mosaici colturali di assetto tradizionale (cfr. morfotipo 21) esprime degli importanti valori storico-testimoniali relativi al rapporto che legava tradizionalmente paesaggio agroforestale da un lato, e nuclei insediati dall'altro, che non a caso si collocavano a una quota di passaggio tra colture agricole e castagneti, con la finalità di ottimizzare lo sfruttamento e l'integrazione delle risorse. Isole coltivate e nuclei storici appaiono inoltre legati da un rapporto di reciproca proporzione ben leggibile anche sul piano morfologico-percettivo. Non di rado sono equipaggiate da sistemazioni idraulico-agrarie e accolgono forme tradizionali di coltivazione promiscua date dalla combinazione tra seminativi e colture permanenti, come viti e olivi, disposte sui bordi.

In pianura i principali valori del paesaggio della Lunigiana sono riferibili a quelle porzioni di paesaggio agrario che, pure trasformate rispetto alla loro configurazione storica, mantengono un buon grado di complessità dato dalla presenza di un'infrastruttura rurale articolata e continua. La piana compresa tra Villafranca e Filattiera è tra questi e presenta una maglia agraria "a campi chiusi" (cfr. morfotipo 10) di dimensione medio-fitta, sottolineata da elementi vegetali di corredo come siepi e filari, diversificata da piccoli boschi poderali dai confini squadrate e, occasionalmente, da relitti di coltivazioni promiscue che si inframmettono tra i seminativi semplici, coltura prevalente. Al valore paesistico di quest'area si associa quello ambientale come "nodo della rete ecologica regionale degli ecosistemi agropastorali".

Criticità

Le criticità che interessano più direttamente il territorio agricolo sono prevalentemente riconducibili ad alcune delle dinamiche di trasformazione descritte. I paesaggi di montagna e di collina caratterizzati dalla prevalenza dei mosaici colturali di assetto tradizionale (cfr. morfotipo 21) vedono come criticità maggiore l'abbandono di coltivi e sistemazioni idraulico-agrarie, provocato dallo spopolamento e dall'invecchiamento demografico, dalla scarsa redditività dei terreni, dalla loro difficile accessibilità e dalla limitata possibilità di meccanizzazione. Conseguenza è la rinaturalizzazione delle aree agricole abbandonate da parte del bosco con perdita di diversificazione paesaggistica ed ecologica. Il degrado o la manutenzione insufficiente delle sistemazioni di versante comportano, com'è noto, rischi consistenti per l'equilibrio idrogeologico dell'intero ambito, il cui territorio montano e collinare è già caratterizzato da fenomeni di produzione di deflussi ed erosione del suolo. I processi di abbandono appaiono particolarmente marcati nei territori alto-montani e delle dorsali appenniniche, occupati da prati permanenti e pascoli (cfr. morfotipi 1 e 2) che diradano il manto forestale. a causa della difficile accessibilità dei terreni e della scarsa redditività della zootecnia in contesti così marginali



Filari di colture legnose che chiudono i campi in ambiente di pianura (foto P. Baldeschi)

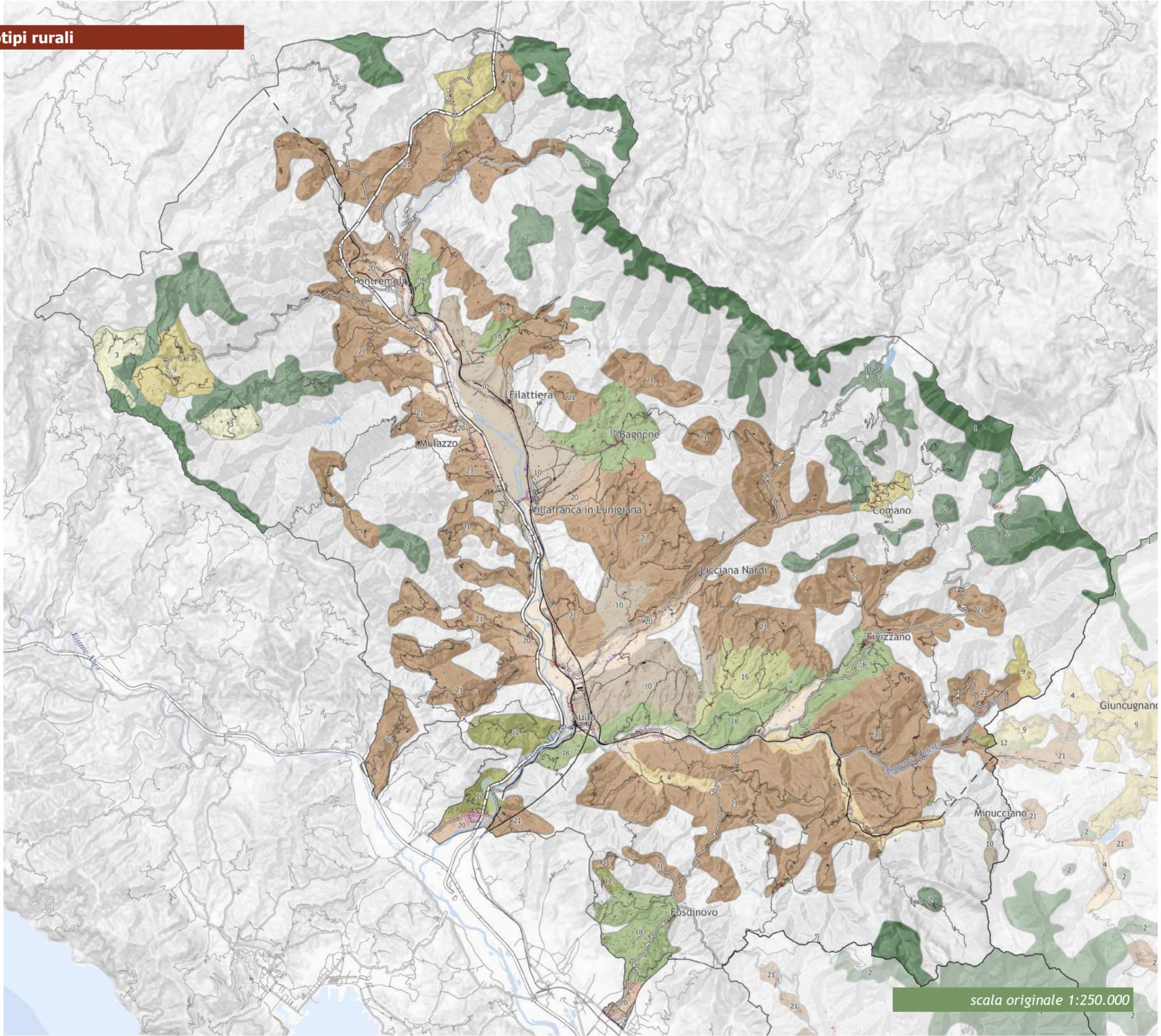


Seminativi a maglia semplificata e insediamenti di recente realizzazione (foto P. Baldeschi)



Seminativi di pianura a maglia media con infrastrutturazione rurale ancora presente (foto P. Baldeschi)

Morfotipi rurali



morfotipi delle colture erbacee

01. morfotipo delle praterie e dei pascoli di alta montagna e di crinale



Il morfotipo comprende sia praterie primarie di origine naturale, sia praterie secondarie, che occupano gli spazi lasciati liberi dal taglio dei boschi. Si tratta di ambienti anticamente sfruttati per il pascolo, ma oggi abbandonati dall'utilizzo antropico, le cui tracce sono pressoché scomparse. Spesso appaiono come estese superfici nude, quasi del tutto prive di vegetazione forestale. Assai rapido il processo di rinaturalizzazione cui vanno incontro.

03. morfotipo dei seminativi tendenti alla rinaturalizzazione in contesti marginali



Il morfotipo è contraddistinto dalla prevalenza di seminativi interessati da processi di rinaturalizzazione e posti in contesti marginali, per lo più montani e collinari. Il paesaggio mostra i segni sia dell'allargamento o della cancellazione della maglia agraria preesistente sia quelli di un abbandono culturale avanzato, riconoscibile nella presenza di alberi sparsi, vegetazione arbustiva e boscaglia che ricolonizzano i terreni.

02. morfotipo delle praterie e dei pascoli di media montagna



Si tratta di ambienti di montagna coperti da praterie storicamente adibite al pascolo, uso talvolta ancora oggi praticato, e in genere posti a contatto con piccoli insediamenti accentrati. Contribuiscono in modo determinante alla diversificazione paesaggistica ed ecologica dell'ambiente montano costituendo superfici di rilevante discontinuità rispetto alla copertura boschiva.

04. morfotipo dei seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa



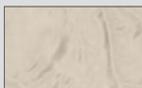
Il morfotipo è contraddistinto dalla prevalenza di seminativi a maglia semplificata in contesti montani e collinari periferici rispetto alle grandi trasformazioni insediative e paesaggistiche. Nella maggioranza dei casi, siamo in presenza di un'agricoltura ancora vitale tipica di certi contesti collinari in cui la relativamente contenuta semplificazione paesaggistica non si è associata, se non occasionalmente, a ingenti fenomeni di diffusione insediativa ed erosione dello spazio rurale.

06. morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle



Il morfotipo è caratterizzato da una maglia agraria di dimensione medio-ampia o ampia esito di operazioni di ristrutturazione agricola. Rispetto alla maglia tradizionale, presenta caratteri di semplificazione sia ecologica che paesaggistica. Il livello di infrastrutturazione ecologica è generalmente basso. È spesso associato a insediamenti di recente realizzazione, localizzati in maniera incongrua rispetto alle regole storiche del paesaggio.

10. morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari



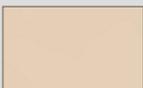
Il morfotipo è caratterizzato da una maglia agraria ben leggibile, scandita dalla presenza di siepi che si dispongono, nell'assetto originario, lungo i confini dei campi. Questa particolare configurazione può essere sia espressione di una modalità di sfruttamento agricolo del territorio storicamente consolidata, sia esito di fenomeni di rinaturalizzazione derivanti dall'espansione di siepi ed elementi vegetazionali su terreni in stato di abbandono.

16. Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina



Il morfotipo è tipico delle aree collinari ed è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e seminativi. Talvolta vigneti di dimensione variabile si inframmettono tra le colture prevalenti. La maglia agraria è medio-fitta e articolata, con campi di dimensione contenuta e confini tra gli appezzamenti piuttosto morbidi. Il bosco, sia in forma di macchie che di formazioni lineari, diversifica significativamente il tessuto dei coltivi.

20. morfotipo del mosaico culturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari



Il morfotipo è caratterizzato dall'associazione di colture legnose ed erbacee in appezzamenti di piccola o media dimensione che configurano situazioni di mosaico agricolo. Conservano un'impronta tradizionale nella densità della maglia che è fitta o medio-fitta, mentre i coltivi storici possono essere stati sostituiti da colture moderne (piccoli vigneti, frutteti, colture orticole). I tessuti interessati da questo morfotipo sono tra le tipologie di paesaggio agrario che caratterizzano gli ambiti periurbani.

- con conseguenti fenomeni di rinaturalizzazione arbustiva e arborea. Per i paesaggi agrari di pianura i rischi maggiori dipendono dai processi di urbanizzazione. Questa situazione è presente nel fondovalle del Magra - in particolare in corrispondenza della periferia sud di Pontremoli e della piana tra Terrarossa e Aulla - e nei fondovalle del Taverone e dell'Aulella, dove prevalgono seminativi semplici organizzati in una maglia di dimensione piuttosto ampia (cfr. morfotipo 6) - esito di operazioni di riaccorpamento fondiario - che subiscono la pressione degli insediamenti adiacenti. Più in generale, l'erosione di suolo agricolo costituisce un rischio per la gran parte dei territori di pianura, anche dove permane un'infrastruttura rurale storica (vd. piana di Villafranca e Filattiera).

09. morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna



Il morfotipo è dato dalla combinazione tra aree a seminativo e a prato-pascolo in cui è leggibile l'organizzazione della maglia a "campi chiusi" con filari, siepi, boschi poderali e alberi isolati. Può essere sia espressione di una modalità di utilizzazione agricola del territorio consolidata, sia esito di fenomeni di rinaturalizzazione derivanti dall'espansione di siepi ed elementi vegetazionali su terreni in stato di abbandono.

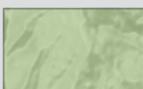
morfotipi specializzati delle colture arboree

12 morfotipo dell'olivicoltura



Il morfotipo copre generalmente versanti e sommità delle colline mentre, nei contesti montani, è presente solo sulle pendici delle dorsali secondarie. A seconda del tipo di impianto, i paesaggi dell'olivicoltura si distinguono in olivicoltura tradizionale terrazzata, olivicoltura tradizionale non terrazzata in genere caratterizzata da condizioni che rendono possibile la meccanizzazione, e olivicoltura moderna intensiva.

18. morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti

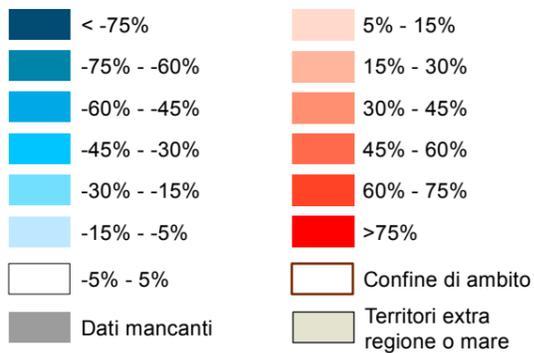
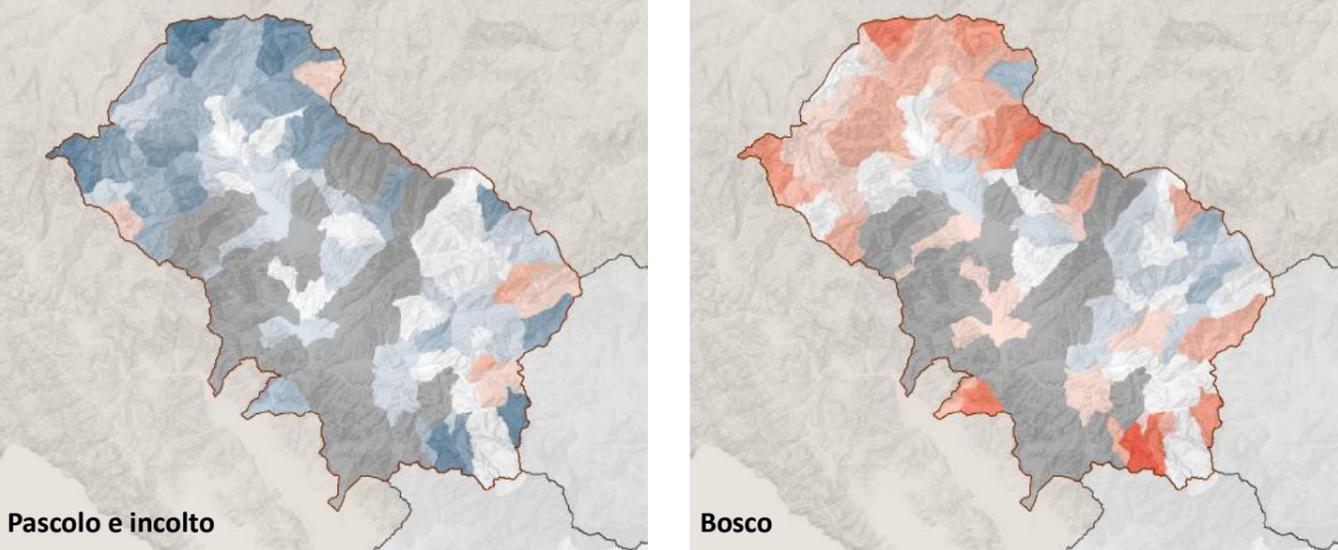
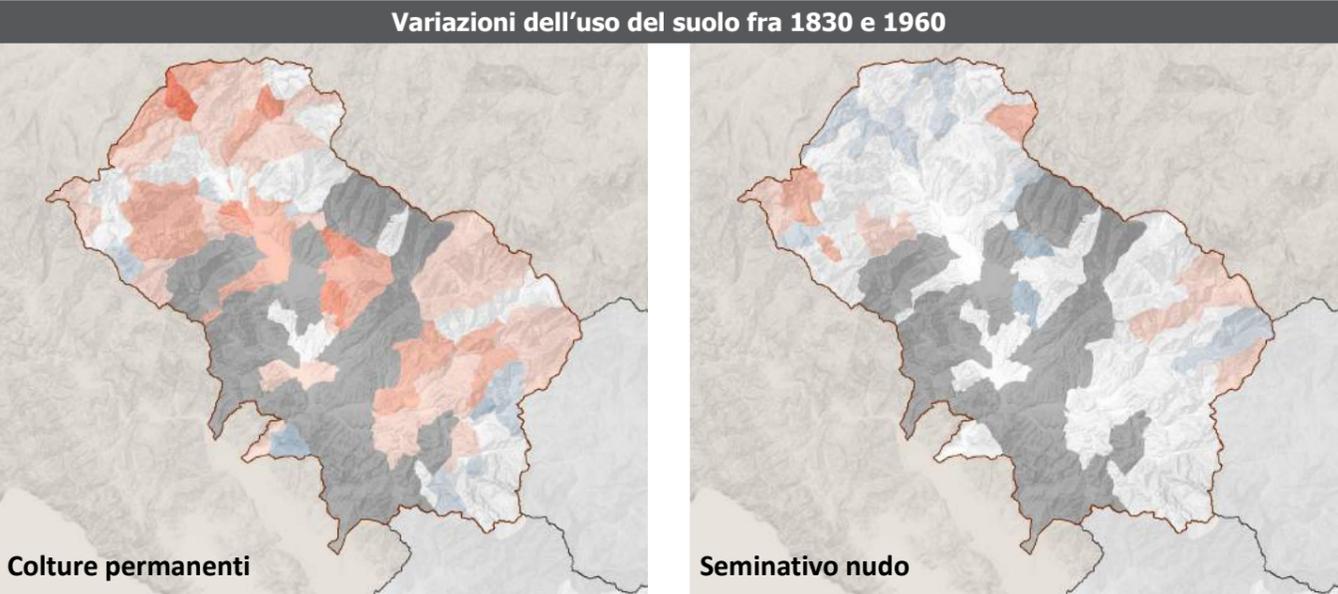


Il morfotipo è presente per lo più in ambiti collinari ed è caratterizzato dall'alternanza tra vigneti e oliveti, variamente inframmezzati da superfici boscate. Si distinguono infatti situazioni in cui la maglia agraria è fitta, con appezzamenti di dimensione contenuta, e situazioni in cui la maglia è media o anche ampia. I confini tra gli appezzamenti sono in genere articolati e morbidi e seguono le sinuosità del terreno. Possono essere presenti sia appezzamenti condotti in maniera tradizionale che sistemi culturali moderni.

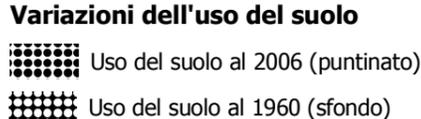
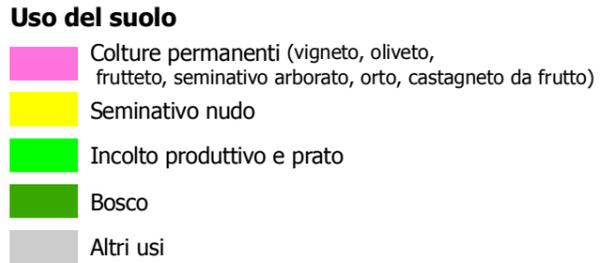
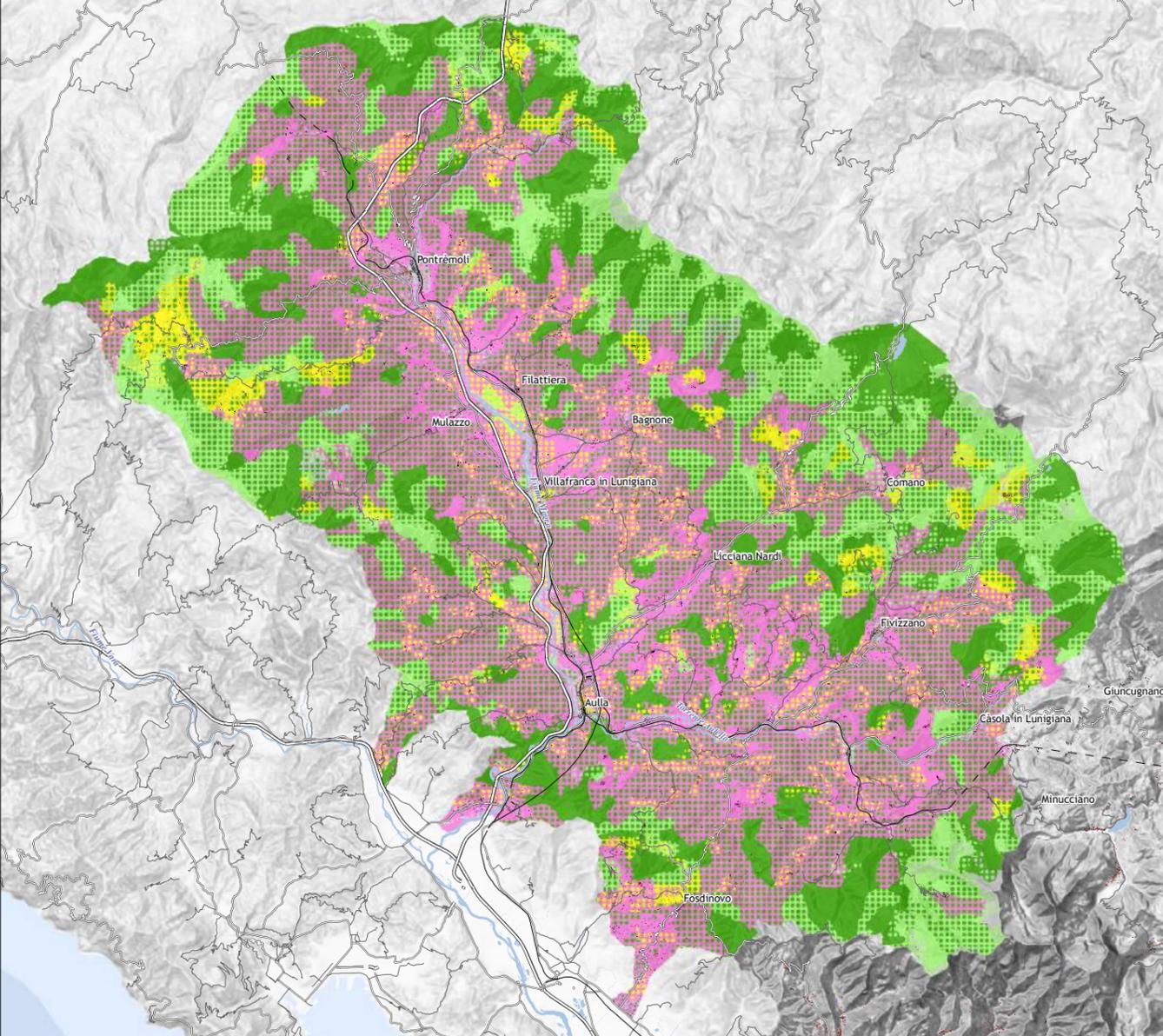
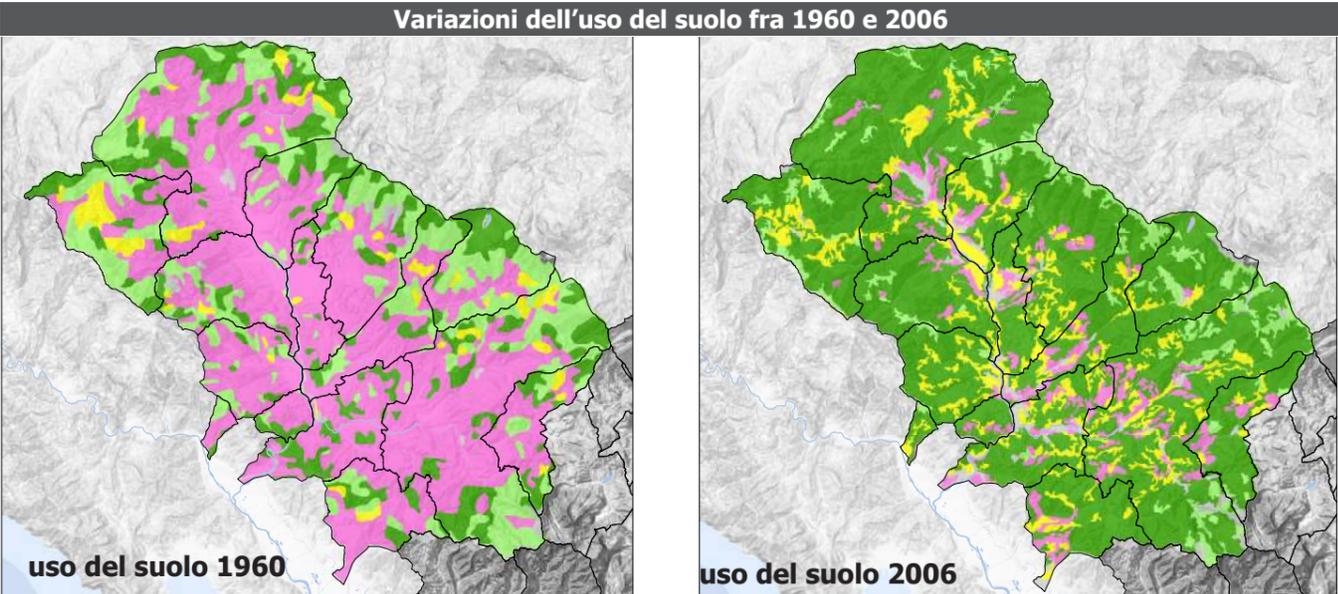
21. morfotipo del mosaico culturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna



Il morfotipo è costituito da isole di coltivi tradizionali disposte attorno ai nuclei abitati e immerse nel bosco in contesti montani o alto-collinari. L'aspetto caratterizzante è la stretta connessione tra nucleo storico insediato e intorno coltivato che appaiono reciprocamente dimensionati e interrompono la continuità del manto boschivo. La maglia agraria è fitta e articolata e spesso equipaggiata di sistemazioni idraulico-agrarie.



differenza di percentuale sulla superficie di ciascuna sezione catastale, per classi di coltura fra la copertura dell'uso del suolo fra i dati del Catasto Generale della Toscana e quelli della carta CNR/TCI



Nell'ambito delle macroclassi adottate, le aree a campitura piena indicano continuità negli usi del suolo mentre il puntinato indica trasformazione.



4.1 Patrimonio territoriale e paesaggistico

Il patrimonio territoriale e paesaggistico è dato dall'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani. L'individuazione dei caratteri patrimoniali scaturisce dall'esame della consistenza e dei rapporti strutturali e paesaggistici intercorrenti fra le quattro invarianti: il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale. Esito di questo processo è la "rappresentazione valoriale" dell'ambito da cui emergono elementi e strutture complesse di particolare pregio, che svolgono un ruolo determinante per il mantenimento e la riproduzione dei caratteri fondativi del territorio. La descrizione del patrimonio territoriale e paesaggistico dell'ambito mette a sistema gli elementi strutturali e valoriali delle quattro invarianti.

L'ambito della Lunigiana, seppur soggetto a pesanti dinamiche di trasformazione, presenta ancora chiari i caratteri costitutivi e funzionali della tipica valle appenninica, basata su un'economia di tipo agrosilvopastorale. Tali caratteri sono riconoscibili, ancora oggi, nel paesaggio agroforestale e nella struttura insediativa policentrica organizzata su tre fasce altimetriche storicamente integrate: i centri urbani di fondovalle; i nuclei rurali e borghi fortificati pedemontani e collinari; gli insediamenti pastorali montani.

Nella Lunigiana si possono individuare strutture patrimoniali di particolare pregio situate lungo la valle fluviale e nel sistema delle conoidi, sui rilievi montani e sulle pendici collinari, su dorsali e crinali.

Storicamente il sistema di fondovalle risultava l'area più insediata dell'ambito. I centri collocati in posizione sopraelevata sui primi rilievi collinari o sulle conoidi (Aulla, Pontremoli, Fivizzano, Casola in Lunigiana, Filattiera, Podenzana, Tresana e Villafranca) si disponevano in prossimità della viabilità principale della via Francigena. La struttura policentrica valliva funzionava come un asse di connessione e di commercializzazione fra i due versanti, spingendosi verso gli insediamenti pedemontani e i crinali per consentire il

pascolo estivo. La posizione sopraelevata e la morfologia compatta dei centri, che non debordava nelle aree di pianura e nelle conoidi, consentiva al fiume Magra di divagare nella valle, svolgendo una funzione ecologica di connessione e di riequilibrio ambientale di fondamentale importanza. Nella valle urbanizzata sono ancora rintracciabili aree aperte strategiche per l'importante ruolo ecologico che assolvono, nonché porzioni di paesaggio agrario contraddistinte da un significativo grado di complessità per la presenza di un'infrastruttura rurale articolata e continua.

La viabilità d'impianto e il rosario dei centri storici, posizionati giudiziosamente allo sbocco delle valli laterali, con le loro relazioni territoriali e visive costituiscono strutture di elevato valore patrimoniale. In particolare, l'area compresa tra Villafranca e Filattiera presenta una maglia agraria "a campi chiusi" di dimensione medio-fitta di valore paesaggistico-testimoniale, cui si associa quello ambientale come agroecosistema frammentato attivo. Valore ambientale che nell'area di Filattiera assume, a sua volta, il ruolo di "nodo della rete ecologica regionale degli ecosistemi agropastorali". In questa zona si riscontra una ricca presenza di insediamenti fortificati (Virgoletta, Filetto, Malgrade, Castevoli, eccetera) con la pieve di Filattiera.

Salendo verso le pendici montane e collinari, i rilievi in destra e sinistra del fiume Magra, che si completano nella testata di valle di Pontremoli, si caratterizzano per una conformazione diversa e piuttosto complessa: presentano infatti versanti montani più acclivi, in particolare quelli della dorsale appenninica, e pendici collinari più morbide e distese, sede di attività agricola da tempi storici. Il carattere distintivo della fascia intermedia collinare e montana sta nell'alternanza tra le "isole coltivate" – mosaici agrari disposti attorno a piccoli villaggi rurali e castelli - e la copertura boschiva continua. Questa particolare organizzazione è estesa sulla gran parte del territorio montano e collinare, sia sul versante orientale che occidentale, punteggiato di piccoli centri come Gropoli, Groppodalosio, Versola, Serravalle, Gigliana, Stazzone, Treschietto.

I principali elementi di valore dei rilievi montani e delle pendici collinari sono così sintetizzabili.

La presenza di importanti coltri detritiche, corpi di frana e sistemi di fratture nelle rocce arenacee, permette l'esistenza di una rilevante quantità di sorgenti. Il fenomeno è particolarmente ricco nel rilievo collinare del versante appenninico, dove una "balconata" morfologica ospita un rosario di insediamenti disposti lungo strada, strategicamente collocati in prossimità delle sorgenti stesse (Casola, Terenzano, Cerignano, Agnino, Magliano, eccetera).

Il paesaggio dei mosaici colturali di assetto tradizionale (non di rado equipaggiate da sistemazioni idraulico-agrarie) che accolgono forme tradizionali di coltivazione promiscua,

esprimendo oltre a significativi valori storico-testimoniali relativi al rapporto che legava tradizionalmente paesaggio agroforestale e nuclei insediati, anche importanti funzioni ecologiche. Le isole di coltivi svolgono quasi sempre la funzione di "agroecosistemi frammentati attivi" o, in certi casi, quella di "nodi della rete ecologica" (in particolare, tra Canneto, Agnino e Magliano e Antigo e tra Luscignano, Codiponte e Mezzana/Monte dei Bianchi), grazie alla presenza di aree agricole classificabili come "di elevato valore naturalistico" (High Nature Value Farmland HNVF). Inoltre, il mantenimento delle sistemazioni e dei sistemi rurali protegge il territorio dai deflussi e dall'instabilità dei versanti.

I castagneti rappresentano un elemento di indubbio valore ambientale: dal punto di vista geomorfologico, per la loro funzione di protezione dai deflussi e dall'instabilità dei versanti; dal punto di vista ecologico, per il valore naturalistico e faunistico, grazie alla presenza di specie animali legate ai boschi maturi. In questo contesto, i boschi di castagno costituiscono anche una risorsa patrimoniale di notevole valore storico-testimoniale, che caratterizza l'identità culturale del territorio.

Ed infine, il sistema dei nuclei storici integrati con i mosaici colturali di assetto tradizionale, che trovavano storicamente un completamento economico nella cura e nella gestione del castagneto, rappresentano un valore centrale da salvaguardare per la trasmissione dell'identità territoriale e culturale nell'ambito.

Per quanto riguarda i contesti montani (dorsali, crinali, alpeggi) sono da segnalarsi, in particolare lungo il versante della Dorsale Appenninica e sul crinale tosco-ligure, le importanti pratiche della transumanza con un sistema storico diffuso di alpeggi e di prati-pascolo intervallati da seminativi o ambienti rocciosi, che interrompono la continuità del manto forestale, diversificando ecologicamente e percettivamente il paesaggio. La parte montana meridionale dell'ambito assume i caratteri tipici dei rilievi alpini carbonatici grazie alla presenza di una porzione delle Alpi Apuane, dove alle spalle dell'abitato di Vinca si stagliano le alte e aguzze vette montane.

Tra i principali elementi di grande valore storico-testimoniale rientra, anzitutto, il sistema diffuso degli alpeggi e degli insediamenti stagionali, come la Formentara di Zeri, i castelli e i villaggi rurali di Camporaghena, Groppo San Pietro, Comano (sul versante orientale).

I prati-pascolo, collocati sulla fascia di crinale e quelli delle dorsali secondarie (in qualche caso associati a seminativi) come nello Zerasco (frazioni di Patigno, Noce, Coloretta, Castello, La Dolce), assolvono spesso l'importante ruolo di "nodo della rete ecologica regionale degli ecosistemi agropastorali". Funzioni analoghe sono riferibili alla maggior parte delle praterie del crinale tosco-emiliano e ad alcune isole

pascolive poste sul versante orientale della Lunigiana (Camporaghena, Groppo San Pietro, praterie a sud di Toplecca). Così come gli ambienti prativi, anche quelli rocciosi costituiscono aree di grande valore naturalistico, caratterizzandosi per la presenza di numerosi habitat e specie di flora e fauna di interesse regionale e comunitario. Ecosistemi rupestri di particolare interesse sono collegati alle frequenti emergenze geomorfologiche, anche in presenza di gole ed orridi con profonde pareti verticali (ad esempio: le Gole del Torrente Gordana presso Pontremoli, il Solco di Equi presso il paese di Equi Terme) o a particolari affioramenti geologici (ad esempio, i Gessi di Sassalbo).

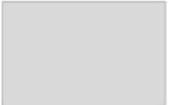
La rilevanza nazionale dell'ambito della Lunigiana è correlata alla Dorsale carbonatica delle Alpi Apuane e al ruolo chiave che la stessa assume nell'equilibrio dei grandi acquiferi strategici. Il marmo delle Apuane rappresenta fin dall'antichità un'attrattiva che ha visto le Alpi costellarsi di aree estrattive, motivo attuale di una delle più elevate criticità dell'area. Da segnalare, alle spalle di Fosdinovo, un'area estrattiva di interesse storico.

Completano i valori patrimoniali dell'ambito una serie di elementi puntiformi di particolare pregio, che si inseriscono all'interno delle diverse strutture territoriali delle singole invarianti, quali ad esempio: edifici religiosi, linee ferroviarie minori (sottoutilizzate o dimesse), ponti storici e viadotti ferroviari ottocenteschi, circhi e depositi morenici, grotte e doline, sorgenti e sorgenti termali, punti panoramici, strade di rilevanza paesaggistica, eccetera.

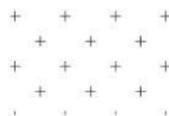
Patrimonio territoriale e paesaggistico



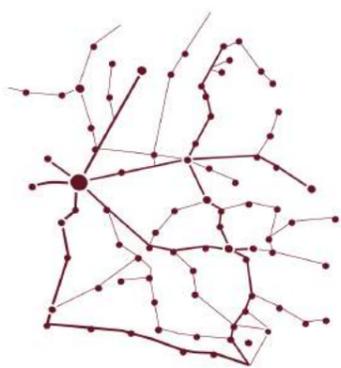
Strutture ed elementi di contesto

-  Viabilità di grande comunicazione
-  Reticolo stradale urbano e periurbano
-  Ferrovie
-  Aree Urbanizzate successive agli anni '50

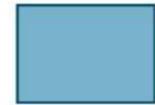
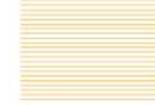
Matrice agroforestale e ambientale diffusa

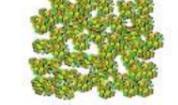
-  Aree boscate
-  Aree agricole
-  Aree di alimentazione degli acquiferi strategici
-  Aree di assorbimento dei deflussi superficiali

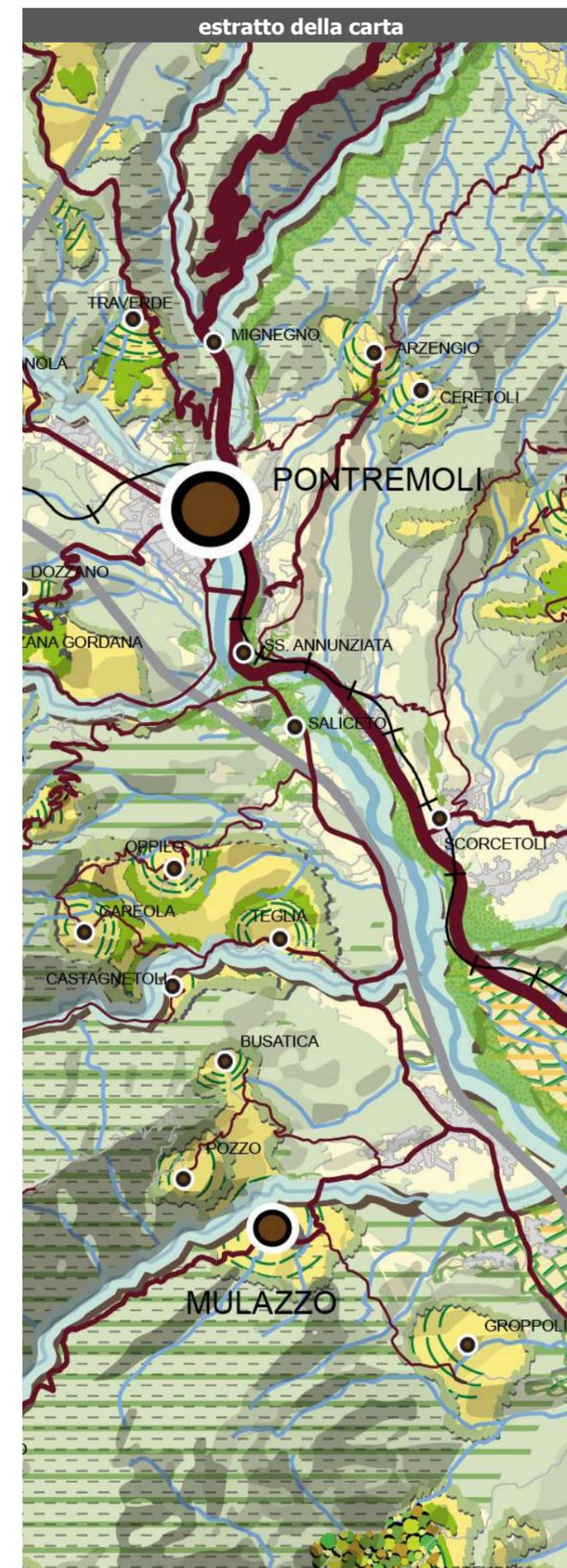
Strutture ed elementi di contesto con valore patrimoniale



Struttura policentrica e reticolare dei morfotipi insediativi

-  Direttrici primarie storiche e/o di valore paesaggistico
-  Direttrici secondarie storiche e/o di valore paesaggistico
-  Ferrovie secondarie ad alta potenzialità funzionale e territoriale
-  Ferrovie storiche dismesse ad alta potenzialità funzionale e territoriale
-  Centri urbani storici
-  Centri urbani storici e tessuto matrice
-  Nuclei e borghi storici
-  Sistema idrografico con ruolo attuale o potenziale di corridoio ecologico
-  Laghi
-  Vegetazione ripariale arborea
-  Boschi planiziali
-  Nodi della rete ecologica forestale
-  Nodi della rete ecologica degli ecosistemi agropastorali
-  Ambienti rocciosi

-  Sorgenti Carsiche
-  Aree carsiche
-  Praterie e pascoli di alta montagna e di crinale
-  Praterie e pascoli di media montagna
-  Campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari
-  Mosaico culturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna
-  Boschi di Castagno
-  Altri boschi di rilevanza storico paesaggistica



4.2 Criticità

Le criticità descrivono gli effetti di pressione che rischiano di alterare le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale pregiudicandone la riproducibilità. Individuate mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, coerentemente con la definizione di patrimonio territoriale. Le criticità sono state in questa sede formulate in forma di sintesi ponderata rispetto all'insieme dell'ambito.

L'ambito della Lunigiana è caratterizzato da un insieme di criticità, fra le quali emergono soprattutto le intense dinamiche idrauliche che interessano i sistemi sia insediativi che rurali generando una situazione di fragilità sistemica.

Fra le maggiori criticità vi sono i processi di abbandono dell'alta collina, della montagna, e dei relativi nuclei abitati; la separazione territoriale, ecologica e fruitiva fra il fondovalle e i rilievi collinari e montani; un'urbanizzazione diffusa e priva di un disegno compiuto nei fondovalle, anche in zone ad alto rischio di esondazione.

L'abbandono dei versanti collinari, comportando il degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante, influisce sulla franosità diffusa e il dissesto idrogeologico.

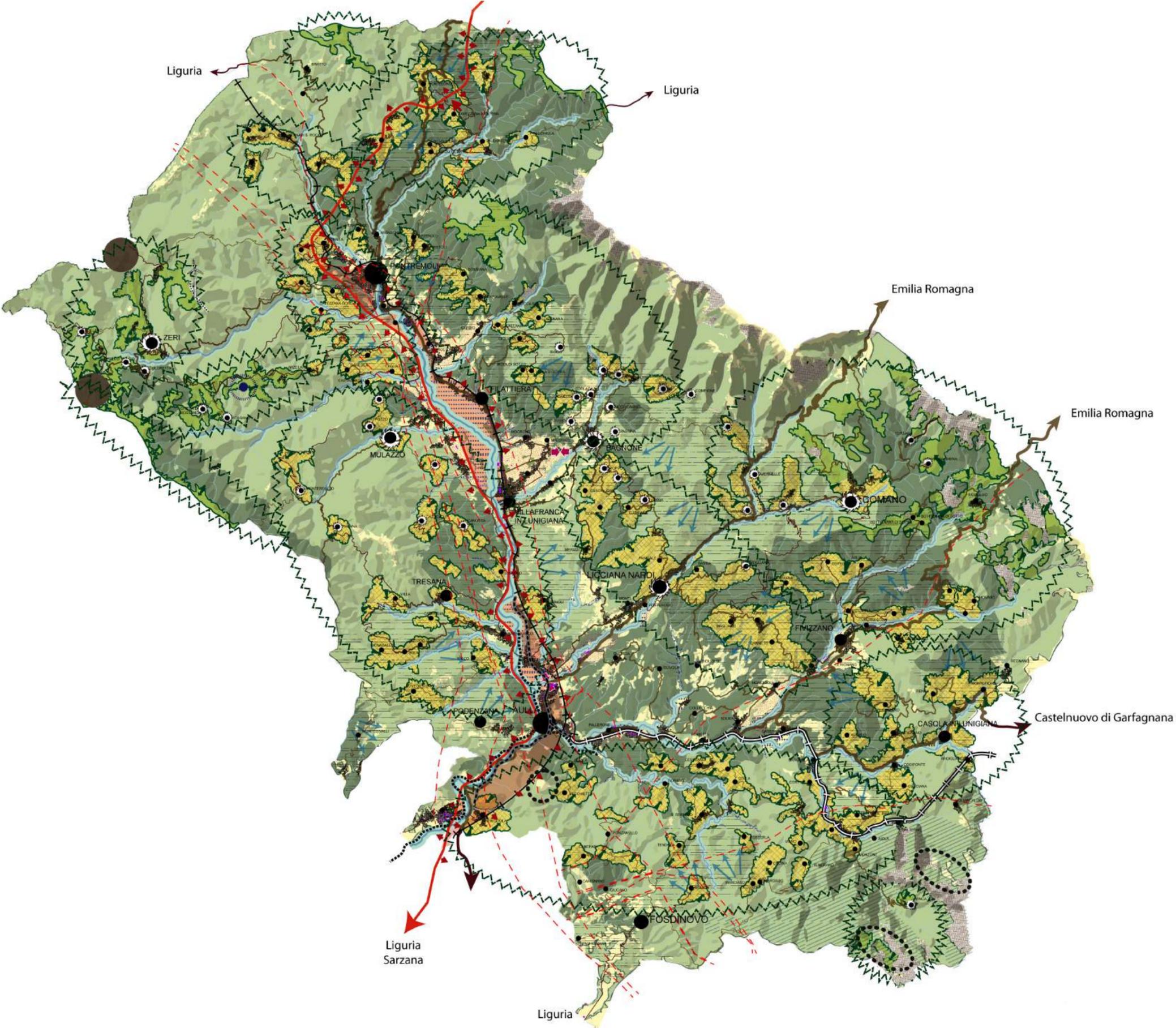
Il fondovalle principale e quelli secondari sono stati storicamente caratterizzati dalla presenza di pochi insediamenti accentrati, collocati sulle pendici o sui terrazzi fluviali, da porzioni di territorio coltivato di estensione contenuta e da ampie aree libere, destinate all'esondazione dei corsi d'acqua. Dal secondo dopoguerra in poi, queste aree hanno visto una forte crescita dell'urbanizzazione, con l'espansione dei centri in aree critiche dal punto di vista del rischio idraulico, in particolare nelle zone limitrofe o circostanti il fiume Magra e dei suoi affluenti in cui si sono concentrate attività produttive e aree residenziali in plessi ad alto rischio di esondazione, con conseguente frammentazione ecologica, polarizzazione del sistema territoriale sul fondovalle, indebolimento delle relazioni con i contesti collinari e montani. Da segnalare il rischio di saldatura fra i centri abitati e l'occlusione di varchi ambientali con l'interclusione di molti spazi aperti agricoli perifluviali e di aree di alto va-

lore naturalistico. Sempre nel fondovalle, oltre il consumo di suolo agricolo, si verifica la tendenza alla semplificazione della maglia agraria, all'allargamento della dimensione degli appezzamenti, all'eliminazione della vegetazione di corredo e di parti della rete scolante.

Il recente intensificarsi, anche con l'impiego di nuove tecnologie, dell'attività estrattiva marmifera nelle Alpi Apuane, con l'apertura di numerosi ed ampi fronti di cava, ha influito sui valori estetici e percettivi del paesaggio, sulle componenti ecosistemiche, sulla funzionalità del reticolo idrografico e, particolarmente in alta quota, incide sulla percezione d'insieme.

I fenomeni di abbandono diffusi nelle ex praterie e pascoli di crinale o di versanti montani, nei prati permanenti, nelle aree agricole poste alle quote più elevate - spesso caratterizzate da condizioni di accessibilità difficili - e nei castagneti da frutto, soggetti a fitopatologie, producono una riduzione del valore ecologico delle aree, con la perdita di habitat agricoli, prativi e pascolivi e delle comunità animali e vegetali a essi legate. Un'altra criticità è causata dalla mancata manutenzione delle sorgenti, interessate da corpi di frana. Localmente rilevanti sono alcune ulteriori criticità paesaggistiche quali impianti fotovoltaici a terra in aree rurali, impianti eolici su crinale, strutture turistiche e sportive non adeguatamente contestualizzate.

Criticità



Criticità potenziali

 Rischio strutturale di esondazione

 Alta produzione di deflussi e instabilità dei versanti, aggravate dagli abbandoni dei sistemi rurali

 Rischio di impoverimento e contaminazione di acquiferi sensibili a causa dell'attività estrattiva

 Alterazione degli ecosistemi fluviali con interruzioni del continuum ecologico

 Direttrici di connettività ecologica interrotte o critiche

 Ridotta qualità ecologica delle formazioni forestali

 Consumo di suolo relativo all'urbanizzazione successiva agli anni '50 con margini prevalentemente di bassa qualità

 Conurbazione lineare con chiusura dei varchi residui

 Tendenza alla conurbazione e alla saldatura di varchi ineditati

 Processi di urbanizzazione e dispersione insediativa in ambito agricolo

 Centri interessati da fenomeni di abbandono della popolazione

 Barriera e frammentazione territoriale ed ecologica causata dal corridoio infrastrutturale di grande comunicazione

 Barriera causata da infrastrutture di grande comunicazione

 Sottoutilizzazione della linea ferroviaria con ridotta capacità di fruizione territoriale

 Linea ferroviaria dismessa con perdita di potenzialità di fruizione territoriale

 Piattaforme produttive

 Insediamenti produttivi

 Complessi sciistici

 Abbandono dei coltivi con fenomeni di colonizzazione arbustiva e arborea

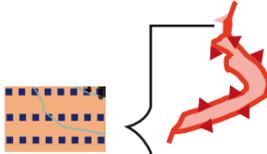
 Abbandono dei pascoli con fenomeni di colonizzazione arbustiva e arborea

 Bacini estrattivi e cave

 Impianti eolici autorizzati

 Impianti fotovoltaici a terra

 Elettrodotti ad alta tensione

 Barriera e frammentazione territoriale ed ecologica causata dal corridoio infrastrutturale di grande comunicazione

 Rischio strutturale di esondazione

Strutture e elementi di contesto

 Corsi d'acqua

 Aree boscate

 Aree agricole

 Aree rupestri

 Viabilità storica di grande comunicazione

 Infrastruttura stradale di grande comunicazione

 Ferrovia

 Strade principali

 Strade locali

 Espansione urbana fino agli anni '50

 Centri urbani storici

 Nuclei e borghi storici

lunigiana





ambito **01**
lunigiana

5. Indirizzi per le politiche

Nelle aree riferibili ai sistemi della Montagna e della Dorsale (vedi cartografia dei sistemi morfogenetici)

1. favorire una gestione attiva del bosco e incentivare il mantenimento degli ambienti agropastorali contrastando i fenomeni di abbandono anche attraverso azioni di recupero, di manutenzione o, in alternativa, di rinaturalizzazione controllata delle aree agricole abbandonate. Queste azioni hanno priorità nelle aree in passato oggetto di sistemazioni idraulico-agrarie, nel sistema della Montagna su unità da argillitiche a calcareo-marnose e nei sistemi di Collina sulle Unità Liguri, basati su formazioni poco permeabili e soggette a fenomeni franosi, oltre che nella Dorsale carbonatica e di Montagna calcarea. In sinergia col precedente indirizzo, è importante la manutenzione e sorveglianza degli insediamenti abbandonati e semiabbandonati e delle sorgenti maggiori, in particolare quando queste strutture siano associate a corpi di frana, come avviene frequentemente nei sistemi collinari;
2. favorire il miglioramento dei livelli di compatibilità ambientale e paesaggistica per le attività estrattive delle Alpi Apuane;
3. porre in essere azioni volte a migliorare la sostenibilità delle attività estrattive per le comunità locali, promuovendo la valorizzazione dei siti e beni, connessi all'attività estrattiva, di rilevante testimonianza storica, in considerazione del valore economico, sociale e culturale che l'attività di estrazione e lavorazione del marmo può rappresentare anche dal punto di vista identitario;
4. favorire il miglioramento dei livelli di compatibilità con i valori paesaggistici e naturalistici delle strutture turistiche e sciistiche della Valle di Zeri e dei nuovi impianti eolici di crinale, per i quali sarebbe anche auspicabile una valutazione degli effetti cumulativi di area vasta sulle emergenze naturalistiche e paesaggistiche;
5. in ambito forestale promuovere il recupero dei castagneti da frutto e prevedere interventi rivolti ad assicurare una densità faunistica sostenibile con particolare

riferimento agli ungulati al fine di prevenire i danni alle colture arboree in fase d'impianto, ai boschi in rinnovazione, alle produzioni agrarie e al fine di mantenere la biodiversità negli ambienti forestali;

6. contrastare, anche attraverso forme di sostegno economico, i fenomeni di spopolamento e di abbandono del territorio montano, promuovendo azioni e misure volte a rivitalizzare e riqualificare gli insediamenti montani e collinari in chiave multi-funzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità) e ricostituire le loro funzioni storiche di salvaguardia idrogeologica, di valorizzazione ecologica, produttiva e paesaggistica della valle. A tal fine, occorre differenziare la ricettività turistica, recuperare e valorizzare il patrimonio abitativo esistente, rispettandone i caratteri morfotipologici tradizionali e sviluppandone le potenziali integrazioni con le attività agro-silvo-pastorali (rete di ospitalità diffusa, agriturismi);
7. valorizzare il vasto patrimonio storico-testimoniale che caratterizza la Lunigiana come "terra murata", costituito dalle testimonianze del sistema difensivo del periodo medievale, dagli insediamenti fortificati, dai complessi monastici, pievi ed edifici isolati a carattere eremitico; nonché dai tracciati della Via Francigena;
8. garantire la funzionalità e l'efficienza del sistema di regimazione idraulico e di contenimento dei versanti, mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti o la realizzazione di nuovi manufatti coerenti con il contesto paesaggistico.

Nelle aree riferibili ai sistemi di Collina e di Margine (vedi cartografia dei sistemi morfogenetici)

9. favorire iniziative e programmi volti a tutelare l'integrità morfologica dei centri storici collinari e di medio versante, collocati in posizione dominante sulla valle, che rappresentano luoghi di cerniera funzionale e visiva tra la montagna e il fondovalle, evitando ulteriori processi di urbanizzazione lungo i crinali e salvaguardando le loro relazioni con gli intorni agricoli e le visuali panoramiche;
10. favorire, anche attraverso adeguati sostegni, la manutenzione delle corone o delle fasce di territorio agricolo poste attorno ai nuclei storici, con particolare riferimento ai coltivi tradizionali come olivicoltura e viticoltura terrazzate;
11. sui terrazzi alluvionali dove prevale l'organizzazione del paesaggio agrario a "campi chiusi", favorire la conservazione della maglia agraria e l'alto grado di funzionalità ecologica. Di fondamentale importanza è tutelare la continuità della rete di infrastrutturazione rurale, attraverso la conservazione di siepi e degli altri elementi di corredo esistenti e la loro ricostituzione nei punti che presentano cesure. Ugualmente importante è il mantenimento delle formazioni boschive che si inframmettono come macchie

tra seminativi e prati e il ripristino della funzionalità delle sistemazioni idraulico-agrarie di piano.

Nelle aree riferibili ai sistemi di Pianura e fondovalle (vedi cartografia sistemi morfogenetici)

12. avviare azioni volte a ridurre e mitigare i processi di artificializzazione e urbanizzazione, contenendo i carichi insediativi entro i confini del territorio urbanizzato, evitando la saldatura tra le aree urbanizzate e mantenendo i varchi di connettività esistenti, nella pianura alluvionale del Magra, nelle conoidi e nei bassi versanti montani. Ciò con particolare riferimento alle aree agricole con urbanizzazione diffusa su conoidi in sinistra e destra idrografica del Fiume Magra (tra Ponticelli e Scorcetoli, tra Villafranca e Bagnone ad Aulla e Arpiola), alla confluenza del Torrente Taverone nel F. Magra (periferia nord di Aulla) ed alle aree di pertinenza fluviale del basso corso del torrente Aulella;
13. occorre contrastare i processi di alterazione degli ecosistemi fluviali, attuando anche interventi di riqualificazione e di ricostituzione del continuum fluviale, con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare" nella Carta della Rete ecologica e migliorando i livelli di compatibilità ambientale degli impianti di sfruttamento idroelettrico;
14. nei fondovalle tributari e nelle conoidi attive di Alta Pianura garantire la tutela delle funzioni idrologiche di riduzione dei deflussi e di alimentazione delle falde;
15. avviare azioni volte a salvaguardare, riqualificare e valorizzare le rive fluviali del fiume Magra e dei suoi affluenti in chiave multifunzionale; dare continuità alle aree agricole e naturali perifluviali ancora presenti e ricostituire i rapporti storici tra fiume e tessuto urbano, ove compromessi, anche salvaguardando o riqualificando i waterfront urbani, la viabilità e gli spazi pubblici rivieraschi, l'accessibilità al fiume e la sua riconoscibilità nel contesto urbano. Favorire la riqualificazione delle aree produttive che si attestano lungo il fiume come "aree produttive ecologicamente attrezzate" e, promuovere, anche attraverso sistemi perequativi, la delocalizzazione, all'esterno delle fasce di pertinenza fluviale, degli insediamenti produttivi non compatibili con la tutela paesaggistica, idraulica ed ecosistemica dei contesti fluviali;
16. nella programmazione di nuovi interventi riguardanti l'autostrada A15 evitare di accentuare l'effetto barriera dal punto di vista visivo ed ecologico, assicurando la permeabilità nei confronti dei contesti fluviali;
17. favorire la riqualificazione del sistema infrastrutturale di fondovalle e la salvaguardia e valorizzazione dei collegamenti trasversali con i contesti collinari e montani, anche promuovendo forme di mobilità multimodali integrate e sostenibili; con particolare riferimento ai collegamenti di

valore storico e/o paesaggistico (ferrovie, lungo fiume, viabilità). A tal fine è opportuno salvaguardare e valorizzare la ferrovia pontremolese e le connesse stazioni, integrandole con il sistema di mobilità dolce lungo fiume e con i percorsi e gli itinerari storici di fruizione e attraversamento della valle. Valorizzare, inoltre, il ruolo connettivo del Magra con forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue rive (attraverso la realizzazione di itinerari di mobilità dolce, punti di sosta, accessi) e con progetti di recupero di manufatti di valore storico-culturale legati alla risorsa idrica.

lunigiana





ambito **01**
lunigiana

6.1 Obiettivi di qualità e direttive

Obiettivo 1

Salvaguardare le Alpi Apuane in quanto paesaggio assolutamente unico e non riproducibile qualificato da valori naturalistici di alto pregio e principalmente caratterizzato dal paesaggio antropico del marmo

Direttive correlate

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

1.1 - salvaguardare la morfologia delle vette e dei crinali di maggior rilievo paesaggistico e le principali visuali del paesaggio storico apuano, regolando le attività estrattive esistenti e di nuova previsione;

1.2 - limitare l'attività estrattiva alla coltivazione di cave per l'estrazione del materiale di eccellenza tipico della zona privilegiando la filiera produttiva locale e migliorandone la compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica;

1.3 - tutelare, anche con il monitoraggio delle attività estrattive, il reticolo idrografico, gli acquiferi strategici e il patrimonio carsico ipogeo ed epigeo al fine di salvaguardare gli importanti sistemi di grotte, inghiottitoi di elevato valore naturalistico e le risorse idriche superficiali e sotterranee;

1.4 - garantire nell'attività estrattiva la tutela degli elementi morfologici, unitamente alla conservazione del patrimonio geologico e degli ecosistemi rupestri;

1.5 - promuovere la riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive esaurite, localizzate all'interno del territorio del Parco Regionale delle Alpi Apuane;

1.6 - favorire la riqualificazione ambientale e paesaggistica dei

siti minerari abbandonati e delle cave abbandonate o esaurite;

1.7- migliorare i livelli di compatibilità ambientale e paesaggistica delle attività estrattive, anche favorendo metodi di coltivazione meno impattanti in aree di elevato valore naturalistico e paesaggistico.

Obiettivo 2

Tutelare e salvaguardare i rilievi montani delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano a corona del bacino idrografico del fiume Magra per i valori idrogeologici, naturalistici, storico-culturali e scenici che rappresentano e contenere i processi di abbandono delle zone montane e collinari

Direttive correlate

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

2.1. - conservare e tutelare l'elevata geodiversità della Lunigiana e i relativi fenomeni carsici, i valori naturalistici espressi dagli habitat montani primari (climax), quali le torbiere, gli habitat rupestri, le praterie e le brughiere alpine, le praterie secondarie (in particolare i prati di Formentara e di Logarghena e quelli situati tra Camporaghena, Comano e Sassalbo); le emergenze appenniniche - circhi e laghi di origine glaciale - e apuane, in particolare solco, grotte e Valle d'Equi; gli ecosistemi fluviali e torrentizi, le sorgenti maggiori nel rilievo collinare del versante appenninico alimentate da corpi di frana nei pressi di Casola, Terenzano, Cerignano, Agnino e Magliano; le aree agricole tradizionali e di elevato valore naturalistico (HNVF), in particolare tra Canneto, Agnino, Magliano, Antigo e tra Luscignano, Codiponte e Mezzana/ Monte dei Bianchi e il paesaggio agricolo sui terrazzi alluvionali tra Villafranca e Filattiera (morfotipo 10 - invariante IV) di alto valore paesaggistico-testimoniale;

2.2 - rivitalizzare e riqualificare in chiave multifunzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità), gli insediamenti di mezzacosta e montani investiti da fenomeni di abbandono e i paesaggi della transumanza (alpeggi):

Orientamenti:

- riattivare il loro ruolo storico di salvaguardia idrogeologica, di valorizzazione ecologica e paesaggistica sviluppando politiche di sostegno e recupero del patrimonio abitativo, anche in considerazione della presenza del Parco delle Alpi Apuane e del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano, valorizzando i caratteri storici del sistema insediativo di

medio versante che conserva uno stretto rapporto con i tradizionali sistemi rurali e pastorali montani e con le aree agricole di margine, anche migliorandone l'accessibilità;

2.3 - contenere le espansioni degli insediamenti storici collinari e di medio versante, tutelandone l'integrità morfologica e le relazioni visive con i contesti paesaggistici contigui e mantenendo le corone e le fasce di territorio agricolo poste attorno ai nuclei storici;

2.4 - contrastare i processi di abbandono delle attività agropastorali e zootecniche tradizionali montane, favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio.

Orientamenti:

- recuperare le aree degradate con interventi di ripristino ambientale, favorire la manutenzione dei coltivi, quali ad esempio l'olivicoltura e la viticoltura, gestire i boschi di valore patrimoniale e i castagneti da frutto, valorizzare la gestione di beni territoriali collettivi (usi civici);

2.5 - tutelare la stabilità dei versanti e ridurre il rischio idraulico e geomorfologico contenendo i deflussi, in particolare nel sistema della Montagna su unità da argillitiche a calcareo-marnose e nei sistemi di Collina sulle Unità Liguri, e evitando ulteriori insediamenti in aree a rischio;

Orientamenti:

- favorire una gestione sostenibile del patrimonio forestale;
- assicurare la funzionalità e l'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e l'equilibrio idrogeologico della rete scolante mediante la conservazione e la manutenzione delle opere esistenti o la realizzazione di nuovi manufatti coerenti con il contesto paesaggistico;

2.6 - tutelare e valorizzare il patrimonio storico-paesaggistico costituito dalle testimonianze del sistema difensivo del periodo medievale, dagli insediamenti fortificati, dai complessi monastici, pievi ed edifici isolati a carattere eremitico, dai mulini, linee ferroviarie storiche, ponti storici e viadotti ferroviari, dai tracciati della Via Francigena, anche al fine di conservare e valorizzare l'immagine di "terra murata" della Lunigiana;

2.7 - mitigare gli impatti paesaggistici ed ecosistemici derivanti dalla presenza di strutture turistiche e sciistiche (Villaggio degli Aracci e impianti sciistici di Zum Zeri, Villaggio al Passo del Rastello), di impianti fotovoltaici in aree aperte o forestate montane, in particolare in località Scoglio e in località Casola in Lunigiana e dagli impianti eolici su crinale in aree di eleva-

to valore naturalistico, in particolare ai Prati di Formentara di Zeri e nei pressi del crinale del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano;

2.8 - tutelare la qualità percettiva e naturalistica delle aree montane, percepibile da tutto il territorio della Lunigiana come una imponente quinta paesistica che si stacca nettamente dai contesti territoriali vallivi e collinari del bacino del Magra, ponendo particolare attenzione all'impatto paesaggistico di impianti e/o infrastrutture di grande rilievo;

2.9 - salvaguardare l'integrità visiva degli scenari paesaggistici percepiti dai valichi appenninici e dai tracciati viari riconosciuti come panoramici che attraversano il territorio della Lunigiana offrendo scorci e visuali panoramiche eterogenee sui valori paesaggistici riconosciuti.

Obiettivo 3

Contenere il consumo di suolo nelle pianure alluvionali, nelle conoidi e nei sistemi di fondovalle tributari

Direttive correlate

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

3.1 - contrastare le dinamiche di dispersione insediativa causata dalle espansioni urbanistiche recenti dei centri sui piani alluvionali, ed evitare nuove espansioni e diffusioni edilizie: mantenendo i varchi ineditati e le direttrici di connettività esistenti, evitando la saldatura tra le aree urbanizzate, contenendo l'espansione lineare lungo il fiume Magra, e promuovendo la conservazione e la vitalità degli spazi agricoli residui;

Orientamenti:

- privilegiare il consolidamento, la riqualificazione e il completamento dei tessuti insediativi esistenti;

3.2 - assicurare che i nuovi interventi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;

3.3 - salvaguardare il sistema infrastrutturale e dei trasporti trasversali storici di collegamento con il sistema collinare e montano;

3.4 - contrastare la perdita di diversificazione ecologica e paesaggistica, la riduzione della vegetazione di corredo e della rete scolante, favorendo il mantenimento e lo sviluppo di un'a-

gricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, nelle aree di fondovalle dei fiumi Magra, Taverone e Aulella;

3.5 - preservare gli spazi agricoli ancora presenti all'interno del tessuto urbanizzato o interclusi nei fasci infrastrutturali, avviando politiche di pianificazione orientate al riordino degli insediamenti e delle aree di pertinenza, della viabilità e degli annessi.

Obiettivo 4

Salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici del bacino del fiume Magra e della rete fluviale tributaria, anche al fine di ridurre i processi di degrado in atto

Direttive correlate

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:

4.1 - attuare interventi di riqualificazione e di ricostituzione del continuum fluviale, con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare":

Orientamenti:

- migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e del loro grado di continuità ecologica, riducendo i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, tutelando le funzioni idrologiche dei fondovalle tributari e delle conoidi attive di Alta Pianura;
- inibire l'incisione del fondo e il restringimento dell'alveo del Fiume Magra e la sedimentazione in alveo di quantità di sedimenti provenienti dai versanti in erosione, in particolare nella piana di Filattiera;
- migliorare i livelli di compatibilità degli impianti di sfruttamento idroelettrico e della gestione della vegetazione ripariale, evitando drastici interventi di taglio non selettivi;

4.2 - riqualificare e valorizzare le riviere fluviali del Magra e dei suoi affluenti e ricostituire i rapporti insediamento-fiume;

Orientamenti:

- preservare gli accessi residui al fiume e salvaguardando e mantenendo le aree agricole perifericali;
- salvaguardare i varchi esistenti lungo la cortina insediativa di fondovalle e in corrispondenza dell'imbocco delle valli secondarie;
- riqualificare, dal punto di vista urbanistico e paesag-

gistico i principali affacci urbani sul fiume, in particolare nei principali centri di fondovalle - Aulla, Villafranca, Pontremoli - incentivando la delocalizzazione a monte degli edifici situati in aree a Pericolosità Idraulica Elevata e valorizzando il ruolo connettivo del fiume Magra con forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere;

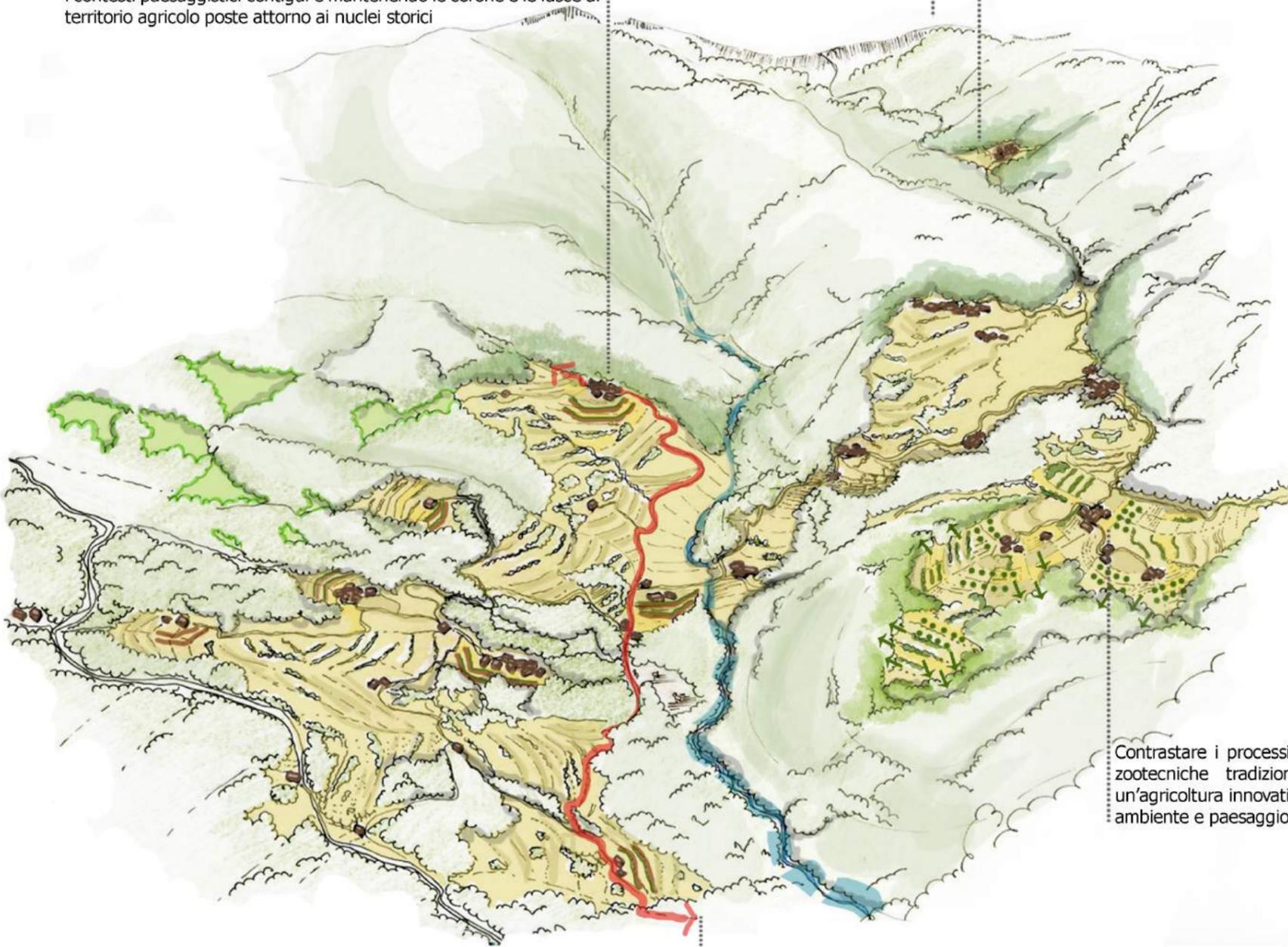
- assicurare la riqualificazione ambientale e urbanistica come "aree produttive paesaggisticamente ed ecologicamente attrezzate" delle piattaforme produttive e degli impianti collocati in ambiti fluviali sensibili o ad alto rischio idraulico e idrogeologico, in posizione tale da occludere gli alvei degli affluenti e da non garantire la continuità ambientale tra la valle del Magra e la valli secondarie, in particolare le aree di Albiano Magra e Pallerone ad Aulla, Rometta a Fivizzano e Novoleto a Pontremoli, anche promuovendone la delocalizzazione;
- assicurare il mantenimento della percezione residua del paesaggio fluviale del fiume Magra e dei suoi affluenti dai principali tratti di viabilità e dai siti in posizione dominante.

Tutelare e salvaguardare i rilievi montani per i valori idrogeologici, naturalistici, storico-culturali e scenici che rappresentano e contenere i processi di abbandono delle zone montane e collinari

Tutelare la qualità percettiva e naturalistica delle aree montane, percepibile da tutto il territorio della Lunigiana come una imponente quinta paesistica che si stacca nettamente dai contesti territoriali vallivi e collinari del bacino del Magra

Rivitalizzare e riqualificare in chiave multifunzionale gli insediamenti di mezzacosta e montani, investiti da fenomeni di abbandono e i paesaggi della transumanza

Contenere le espansioni degli insediamenti storici collinari e di medio versante, tutelandone l'integrità morfologica e le relazioni visive con i contesti paesaggistici contigui e mantenendo le corone e le fasce di territorio agricolo poste attorno ai nuclei storici

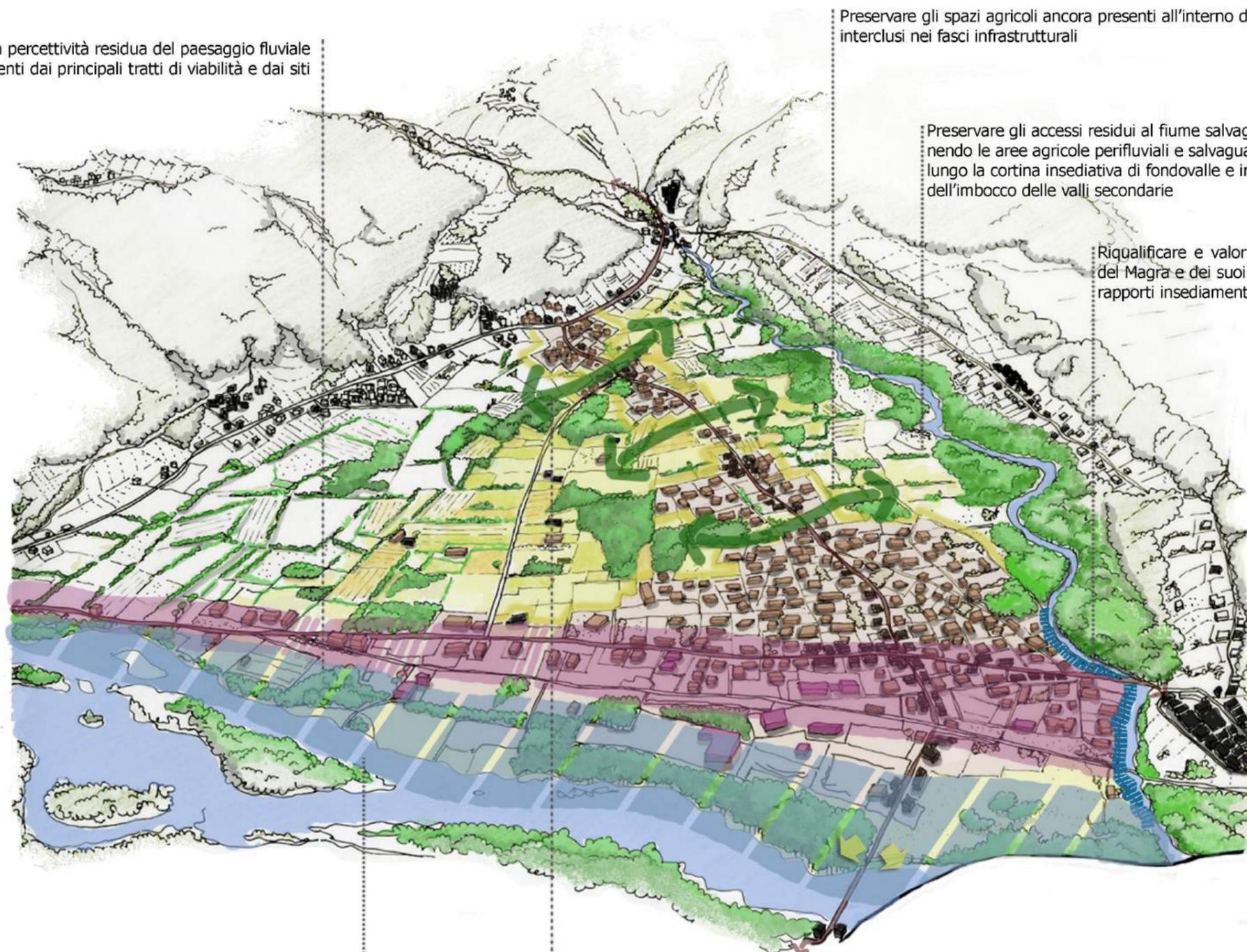


Contrastare i processi di abbandono delle attività agropastorali e zootecniche tradizionali montane, favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio

Salvaguardare il sistema infrastrutturale e dei trasporti trasversali storici di collegamento con il sistema collinare e montano

Salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici del bacino del fiume Magra e della rete fluviale tributaria

Assicurare il mantenimento della percezione residua del paesaggio fluviale del fiume Magra e dei suoi affluenti dai principali tratti di viabilità e dai siti in posizione dominante



Preservare gli spazi agricoli ancora presenti all'interno del tessuto urbanizzato o interclusi nei fasci infrastrutturali

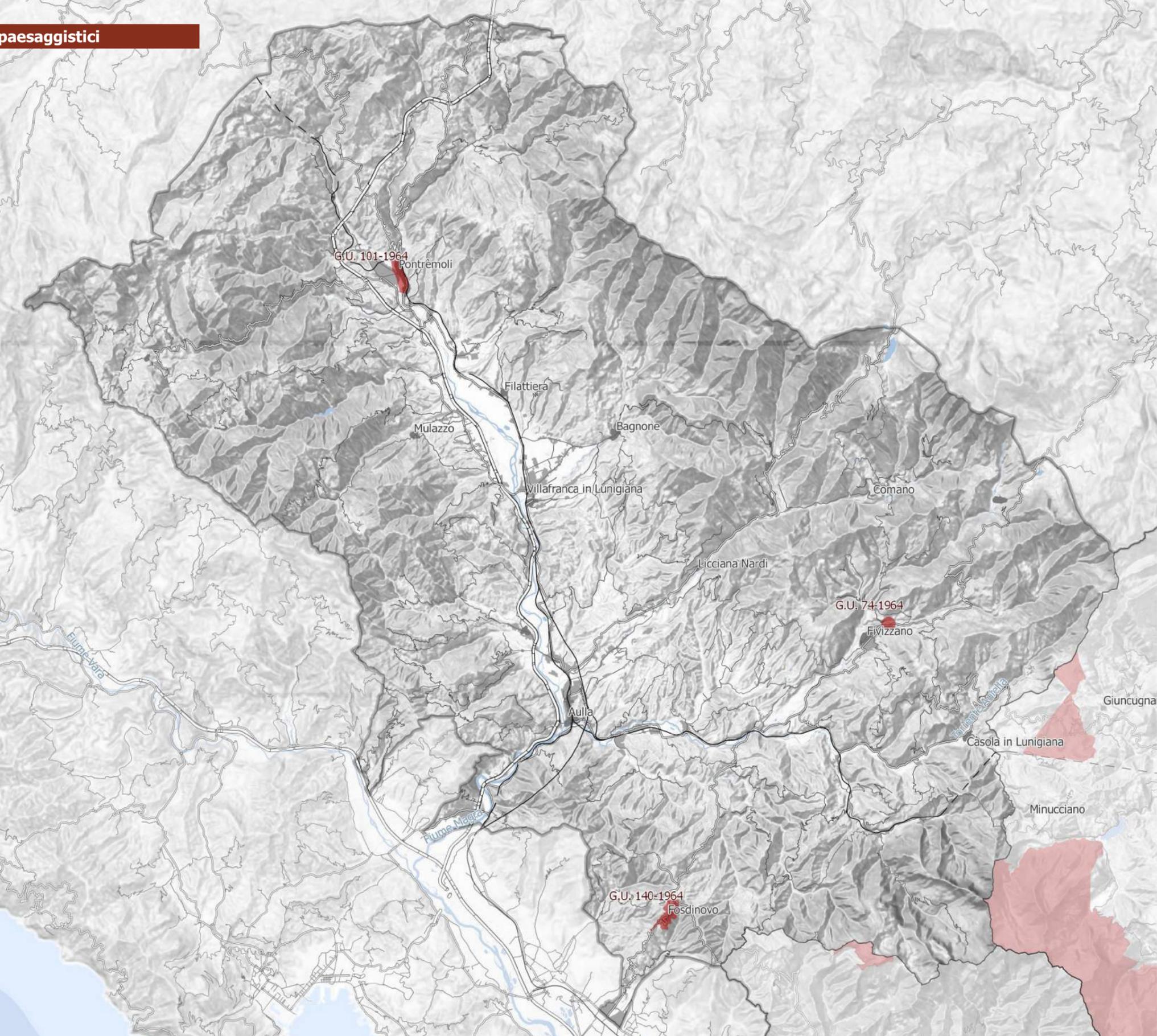
Preservare gli accessi residui al fiume salvaguardando e mantenendo le aree agricole perifluviali e salvaguardare i varchi esistenti lungo la cortina insediativa di fondovalle e in corrispondenza dell'imbocco delle valli secondarie

Riqualificare e valorizzare le riviere fluviali del Magra e dei suoi affluenti e ricostituire i rapporti insediamento-fiume

Migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e del loro grado di continuità ecologica, riducendo i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale

Contrastare le dinamiche di dispersione insediativa causata dalle espansioni urbanistiche recenti dei centri sui piani alluvionali, ed evitare nuove espansioni e diffusioni edilizie: mantenendo i varchi inedificati e le direttrici di connettività esistenti, evitando la saldatura tra le aree urbanizzate

Beni paesaggistici



legenda

 Vincoli ai sensi dell'art. 136 D.lgs 42/2004