



INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA DEL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE REGIONALE

SCHEDA D'AMBITO 13 VAL DI CECINA

PROPOSTA DI MODIFICHE

a seguito delle osservazioni pervenute ai sensi dell' art. 17 comma 1 della Legge Regionale 1/2005, attualmente art. 19 comma 2 della Legge regionale 65/2014.¹

¹ Tali modifiche comportano anche una parziale correzione dell'apparato iconografico.

Versione "adottata"	Versione "proposta di modifiche"
<p>Profilo</p> <p>Il paesaggio costiero dell'ambito Val di Cecina è caratterizzato dall'incedere regolare delle forme, dal mare alle colline. La profonda fascia di "Costa a dune e cordoni" sostiene una testimonianza, ben conservata, delle pinete litoranee. Immediatamente alle spalle, la fascia di Depressioni retrodunali, storiche 'Maremmе', oggi in gran parte bonificate, ma ancora ospitanti l'eccellenza del Padule di Bolgheri. L'ambiente costiero è tuttavia caratterizzato dalla considerevole espansione edilizia legata al turismo balneare che, concentrandosi dapprima nei centri sub-costieri di Cecina e Donoratico e nelle Marine, è poi diventato un fenomeno esteso nella forma di villaggi turistici e di campeggi. I centri urbani situati in posizione collinare a ridosso della pianura costiera hanno subito crescite contenute mantenendo il loro carattere di borghi, ma hanno perso importanza rispetto ai nuovi centri sviluppatisi sulla costa. Tipica dell'ambito, l'estesa fascia di Margine a raccordare la costa alle colline estendendosi sui due versanti della Valle del Cecina, dal confine settentrionale fino a Bibbona. Le sue caratteristiche hanno influenzato in modo determinante la nascita di una nuova tradizione della viticoltura di pregio in Toscana, dando inizio al movimento di conversione delle precedenti colture a vigneto. Di particolare interesse i dolci rilievi collinari affacciati sulla pianura costiera (il complesso di Montescudaio, Guardistallo, Casale Marittimo, la collina di Castagneto Carducci), che ospitano oliveti specializzati, associati a seminativi semplici talvolta punteggiati di alberi sparsi o a vigneti. Alle spalle delle catene costiere, si struttura un paesaggio complesso, una seconda serie di catene collinari segue a breve distanza, talvolta senza soluzione di continuità, raccordandosi alle propaggini settentrionali delle Colline Metallifere, cui è associata dalle emergenze vulcaniche e minerarie. Dietro a questa seconda compagine collinare si estendono i paesaggi dei bacini neo-quaternari di</p>	<p>Profilo</p> <p>Il paesaggio della "Val di Cecina" è caratterizzato dall'incedere regolare delle forme, dal mare alle colline. La profonda fascia di "Costa a dune e cordoni" sostiene una testimonianza, ben conservata, delle pinete litoranee. Immediatamente alle spalle, la fascia di Depressioni retrodunali, le storiche 'Maremmе', oggi in gran parte bonificate ma ancora ospitanti l'eccellenza del Padule di Bolgheri. L'ambiente costiero è tuttavia caratterizzato dalla considerevole espansione edilizia legata al turismo balneare che, concentrandosi dapprima nei centri sub-costieri di Cecina e Donoratico e nelle Marine, è poi diventato un fenomeno esteso nella forma di villaggi turistici e di campeggi. I centri urbani situati in posizione collinare a ridosso della pianura costiera hanno subito crescite contenute, mantenendo il loro carattere di borghi, ma hanno perdendo importanza rispetto ai nuovi centri sviluppatisi sulla costa. Tipica dell'ambito l'estesa fascia di Margine a raccordare la costa alle colline, che si estende sui due versanti della Valle del Cecina, dal confine settentrionale fino a Bibbona. Le sue caratteristiche hanno influenzato in modo determinante la nascita di una nuova tradizione della viticoltura di pregio in Toscana. dando inizio al movimento di conversione delle precedenti colture a vigneto. Di particolare interesse i dolci rilievi collinari affacciati sulla pianura costiera (il complesso di Montescudaio, Guardistallo, Casale Marittimo, la collina di Castagneto Carducci), che ospitano oliveti specializzati, associati a seminativi semplici talvolta punteggiati di alberi sparsi o a vigneti. Alle spalle delle catene costiere, si struttura un paesaggio complesso, una seconda serie di catene collinari segue a breve distanza, talvolta senza soluzione di continuità, raccordandosi alle propaggini settentrionali delle Colline Metallifere, cui è associata dalle emergenze vulcaniche e minerarie. Dietro a questa seconda compagine collinare si estendono i paesaggi dei bacini neo-quaternari di Volterra – Pomarance con, al limite orientale, già</p>

Volterra – Pomarance con, al limite orientale, già visibili le avanguardie delle Colline senesi. Le colline del volterrano si distinguono per l'elevato valore estetico-percettivo dato da morfologie dolci nelle quali si aprono spettacolari fenomeni erosivi (balze, calanchi), e dagli orizzonti continui dei seminativi estensivi, sporadicamente interrotti da un sistema insediativo rarefatto, in cui si riconosce Volterra come centro d'importanza territoriale (e Pomarance come centro legato alla geotermia), piccoli nuclei minori di origine rurale e sporadiche case sparse.

2.2 Processi storici di territorializzazione

Periodo moderno

In età moderna, l'ambito Val di Cecina è suddiviso nelle diocesi di Volterra (che copre il bacino idrografico della Cecina, alta Valdera, alta val d'Egola e, in parte, la media Valdelsa), di Pisa (a nord della Cecina, nel suo tratto terminale) e di Massa Marittima, sotto la cui giurisdizione sono comprese – per quanto riguarda l'area di indagine – l'alta val di Cornia, il fronte occidentale dei monti della Gherardesca fino al forte di Bibbona, e l'alta valle dello Sterza. Con la ridefinizione dei confini amministrativi voluta da Ferdinando III negli anni '90 del XVIII secolo, l'area, che si trova a cavallo tra Stato fiorentino e senese, è ripartita in più cancellerie, a loro volta suddivise in comunità. Nel Fiorentino: cancelleria delle Pomarance (comunità delle Pomarance; di Monte Catini; di Monte Verdi; di Castelnuovo); cancelleria di Volterra (comunità di Volterra); cancelleria di Lari (comunità di Riparbella; della Castellina); cancelleria di Campiglia (comunità di Bolgheri; di Monte Scudajo; di Bibbona; di Casale; di Guardistallo). Alla Provincia superiore dello Stato senese appartiene la comunità di Radicondoli ricadente nella cancelleria omonima. La città di Volterra e i castelli della val di Cecina prediligono le posizioni d'altura. I castelli costieri, alti sui colli, sono posti a prudenziale distanza dalle esalazioni dei paduli retrodunali, ritenute causa della febbre terzana. Volterra, sul crinale tra le valli dell'Era e di Cecina, inespugnabile, è sovrastata dalla mole della Fortezza nuova, ampliata nel 1472 dopo la presa medicea della città: vi furono aggiunti i rivellini, il Maschio (1474) con carceri sotterranee. Durante il periodo lorenese, la Fortezza sarà ridotta a stabilimento penale. I Medici esercitano su questa area marginale, lontana da Firenze e priva di porti, tuttavia ricca di risorse naturali (terre da pascolo, legna, salgemma, allume, alabastro, "marmi", etc.),

visibili le avanguardie delle Colline senesi. Le colline del volterrano si distinguono per l'elevato valore estetico-percettivo dato da morfologie dolci nelle quali si aprono spettacolari fenomeni erosivi (balze, calanchi) e dagli orizzonti continui dei seminativi estensivi, sporadicamente interrotti da un sistema insediativo rarefatto, in cui si riconosce Volterra come centro d'importanza territoriale (e Pomarance come centro legato alla geotermia), piccoli nuclei minori di origine rurale e sporadiche case sparse.

2.2 Processi storici di territorializzazione

Periodo moderno

In età moderna, l'ambito Val di Cecina è suddiviso nelle diocesi di Volterra (che copre il bacino idrografico della Cecina, alta Valdera, alta val d'Egola e, in parte, la media Valdelsa), di Pisa (a nord della Cecina, nel suo tratto terminale) e di Massa Marittima, sotto la cui giurisdizione sono comprese – per quanto riguarda l'area di indagine – l'alta val di Cornia, il fronte occidentale dei monti della Gherardesca fino al forte di Bibbona, e l'alta valle dello Sterza. Con la ridefinizione dei confini amministrativi voluta da Ferdinando III negli anni '90 del XVIII secolo, l'area, che si trova a cavallo tra Stato fiorentino e senese, è ripartita in più cancellerie, a loro volta suddivise in comunità. Nel Fiorentino: cancelleria delle Pomarance (comunità delle Pomarance; di Monte Catini; di Monte Verdi; di Castelnuovo); cancelleria di Volterra (comunità di Volterra); cancelleria di Lari (comunità di Riparbella; della Castellina); cancelleria di Campiglia (comunità di Bolgheri; di Monte Scudajo; di Bibbona; di Casale; di Guardistallo). Alla Provincia superiore dello Stato senese appartiene la comunità di Radicondoli ricadente nella cancelleria omonima. La città di Volterra e i castelli della val di Cecina prediligono le posizioni d'altura. I castelli costieri, alti sui colli, sono posti a prudenziale distanza dalle esalazioni dei paduli retrodunali, ritenute causa della febbre terzana. Volterra, sul crinale tra le valli dell'Era e di Cecina, inespugnabile, è sovrastata dalla mole della Fortezza nuova, ampliata nel 1472 dopo la presa medicea della città: vi furono aggiunti i rivellini, il Maschio (1474) con carceri sotterranee. Durante il periodo lorenese, la Fortezza sarà ridotta a stabilimento penale. I Medici esercitano su questa area marginale, lontana da Firenze e priva di porti, tuttavia ricca di risorse naturali (terre da pascolo, legna, salgemma, allume, alabastro, "marmi", etc.),

una politica di stamppo coloniale che, unita alla conquista medicea di Siena (1555-1557), determina una fase involutiva caratterizzata da crisi demografica ed economica, avanzamento di acquitrini e malaria, impraticabilità delle strade, abbandono dei centri abitati e loro contrazione, inselvaticamento delle aree agricole. La gestione medicea prevede un diffuso sistema di monopoli e privative, tra cui si segnala il vincolo della Regia Magóna gravante sui boschi in un raggio di 8 miglia all'intorno delle ferriere che coinvolse ampie aree della val della Cecina. Nei pressi della foce del fiume, a fine '500, è realizzato un piccolo porto, un forno e due ferriere azionate dall'energia fluviale per la lavorazione del materiale grezzo proveniente dall'Elba. Alla politica economica del granducato mediceo, che toglie ai proprietari il diritto di sfruttamento industriale di boschi, paludi, terre agricole, per concederlo in toto allo Stato, si aggiunge l'applicazione di un'anacronistica politica di rifeudalizzazione, con la creazione di tenute nella Maremma pisana concesse all'aristocrazia pisana e fiorentina. Il marchesato di Cecina, venduto a Carlo Ginori nel 1738 in seguito all'estinzione di casa Medici e ritornato poi in possesso granducale nel 1755; il marchesato di Montescudaio concesso in feudo a Ferdinando Ridolfi nel 1684; il marchesato di Riparbella (famiglia Carlotti); la contea del Terriccio (famiglia Gaetani di Pisa); il feudo della Gherardesca coincidente con i territori dei castelli di Bolgheri, Donoratico e Castagneto Carducci. Fino alla seconda metà del Settecento il paesaggio della bassa val di Cecina è segnato dalla conduzione agricola a latifondo: estesi seminativi a grano concessi in affitto; sterpaie, macchie, paludi a perdita d'occhio in cui vagano le greggi di bestiame transumante; boschi cedui in cui operano squadre di boscaioli provenienti dall'Appennino; presenza di capanne in materiali deperibili per gli operai e le bestie; siepi di rami di scopa o di tavole di cerro per protezione dei campi dal bestiame brado (ovino, suino, bovino, equino); assenza di popolazione rurale nelle campagne. I latifondi sono condotti a "conto diretto" per mezzo di braccianti. Bosco e pasture occupano la maggior parte del territorio, mentre i terreni coltivati – secondo l'arcaico sistema del "terratico" con eccessivamente lunghi cicli agrari (terzeria, quarteria) – producono esclusivamente grano; le colture arboree sono infatti sconosciute in queste aree, e solo nei pressi dei paesi o nelle "chiuse" crescono ulivi e viti coltivate a palo. Il latifondo procura una rendita sicura ai proprietari che, al contempo, trascurano la manutenzione di corsi d'acqua, paduli, fosse di scolo e fabbricati, determinando un forte degrado dell'assetto ambientale e l'espansione dell'acquitrino e della

una politica di stamppo coloniale che, unita alla conquista medicea di Siena (1555-1557), determina una fase involutiva caratterizzata da crisi demografica ed economica, avanzamento di acquitrini e malaria, impraticabilità delle strade, abbandono dei centri abitati e loro contrazione, inselvaticamento delle aree agricole. La gestione medicea prevede un diffuso sistema di monopoli e privative, tra cui si segnala il vincolo della Regia Magóna gravante sui boschi in un raggio di 8 miglia all'intorno delle ferriere che coinvolse ampie aree della val della Cecina. Nei pressi della foce del fiume, a fine '500, è realizzato un piccolo porto, un forno e due ferriere azionate dall'energia fluviale per la lavorazione del materiale grezzo proveniente dall'Elba. Alla politica economica del granducato mediceo, che toglie ai proprietari il diritto di sfruttamento industriale di boschi, paludi, terre agricole, per concederlo in toto allo Stato, si aggiunge l'applicazione di un'anacronistica politica di rifeudalizzazione, con la creazione di tenute nella Maremma pisana concesse all'aristocrazia pisana e fiorentina. Il marchesato di Cecina, venduto a Carlo Ginori nel 1738 in seguito all'estinzione di casa Medici e ritornato poi in possesso granducale nel 1755; il marchesato di Montescudaio concesso in feudo a Ferdinando Ridolfi nel 1684; il marchesato di Riparbella (famiglia Carlotti); la contea del Terriccio (famiglia Gaetani di Pisa); il feudo della Gherardesca coincidente con i territori dei castelli di Bolgheri, Donoratico e Castagneto Carducci. Fino alla seconda metà del Settecento il paesaggio della bassa val di Cecina è segnato dalla conduzione agricola a latifondo: estesi seminativi a grano concessi in affitto; sterpaie, macchie, paludi a perdita d'occhio in cui vagano le greggi di bestiame transumante; boschi cedui in cui operano squadre di boscaioli provenienti dall'Appennino; presenza di capanne in materiali deperibili per gli operai e le bestie; siepi di rami di scopa o di tavole di cerro per protezione dei campi dal bestiame brado (ovino, suino, bovino, equino); assenza di popolazione rurale nelle campagne. I latifondi sono condotti a "conto diretto" per mezzo di braccianti. Bosco e pasture occupano la maggior parte del territorio, mentre i terreni coltivati – secondo l'arcaico sistema del "terratico" con eccessivamente lunghi cicli agrari (terzeria, quarteria) – producono esclusivamente grano; le colture arboree sono infatti sconosciute in queste aree, e solo nei pressi dei paesi o nelle "chiuse" crescono ulivi e viti coltivate a palo. Il latifondo procura una rendita sicura ai proprietari che, al contempo, trascurano la manutenzione di corsi d'acqua, paduli, fosse di scolo e fabbricati, determinando un forte degrado dell'assetto ambientale e l'espansione dell'acquitrino e della

malaria. Molte tenute, considerate territorio feudale, portano a lungo i segni del latifondo; solo con la ripresa economica e l'aumento dei prezzi dei cereali, intorno alla metà del XVIII secolo, alcuni proprietari intraprendono operazioni di miglioramento della rete scolante e delle colture. Il conte Cammillo della Gherardesca avvia la bonifica della tenuta di Castagneto intraprendendo lo scavo della fossa Camilla strumentale al prosciugamento degli acquitrini e alla regimazione dei fossi. Carlo Ginori, uomo di Stato e industriale della ceramica, risana le plaghe paludose della tenuta del Fitto di Cecina, tentandone l'appoderamento; senza risultati apprezzabili tenta di incrementare la pesca del corallo e di impiantare le relative manifatture nel complesso fortificato della villa Ginori di Cecina. Durante il regno di Pietro Leopoldo (1765-1790), in clima di riforme liberiste si provvede ad eliminare feudi, monopoli, privative e protezionismi su generi agricoli; si dette il via ad un imponente processo di alienazione dei patrimoni fondiari del demanio (statale e comunale), degli enti ecclesiastici, ospedalieri e cavallereschi, nella convinzione che solo la gestione privata – da parte della piccola proprietà coltivatrice autonoma e dei rappresentanti della borghesia locale – poteva mettere a frutto le risorse agricole, e favorire la ripresa demografica e socio-culturale delle desolate aree maremmane. Intorno al 1780, il territorio di Riparbella, già sottoposto a rigide privative sui boschi da parte della Magona, fu suddiviso e venduto ai particolari che dissodarono i poggi e li rivestirono di coltivi, di oliveti e vigneti, fissandosi nei poderi sui quali avevano costruito casa. Nelle aree interne, il quadro paesistico è determinato dall'alternarsi di selve di castagni, boschi quercini, macchie e sterpeti, a prati naturali destinati al pascolo, punteggiati raramente da poderi che si densificano in prossimità dei castelli. Pomarance si distingue per la ricchezza dei dintorni agricoli e per i poderi condotti a oliveti. A Volterra, sul versante che acquapende verso l'Era, il suolo è suddiviso in innumerevoli appezzamenti tenuti a coltivazioni ortive e promiscue da "mezzaiuoli"; sul versante prospiciente invece la val di Cecina, i "mattajoni" sono coltivati a grano e lasciati a pastura negli anni di riposo: grazie alle erbe che crescono in questa vasta plaga argillosa, il pecorino che vi si produce ha, nel XIX sec., fama non minore del cacio di Pienza. Rare o assenti, fuori dalla corona agricola dei centri, le case coloniche. I boschi danno legname da ardere e da carbone, scorza e corteccia per la concia, legna da doghe per botti, barili e bigonce, e cenere di potassa che si ricava dalla combustione, sughero. Altra voce nell'economia locale è il miele rinomato per la sua bianchezza. Molteplici le ricchezze del sottosuolo che

malaria. Molte tenute, considerate territorio feudale, portano a lungo i segni del latifondo; solo con la ripresa economica e l'aumento dei prezzi dei cereali, intorno alla metà del XVIII secolo, alcuni proprietari intraprendono operazioni di miglioramento della rete scolante e delle colture. Il conte Cammillo della Gherardesca avvia la bonifica della tenuta di Castagneto intraprendendo lo scavo della fossa Camilla strumentale al prosciugamento degli acquitrini e alla regimazione dei fossi. Carlo Ginori, uomo di Stato e industriale della ceramica, risana le plaghe paludose della tenuta del Fitto di Cecina, tentandone l'appoderamento; senza risultati apprezzabili tenta di incrementare la pesca del corallo e di impiantare le relative manifatture nel complesso fortificato della villa Ginori di Cecina. Durante il regno di Pietro Leopoldo (1765-1790), in clima di riforme liberiste si provvede ad eliminare feudi, monopoli, privative e protezionismi su generi agricoli; si dette il via ad un imponente processo di alienazione dei patrimoni fondiari del demanio (statale e comunale), degli enti ecclesiastici, ospedalieri e cavallereschi, nella convinzione che solo la gestione privata – da parte della piccola proprietà coltivatrice autonoma e dei rappresentanti della borghesia locale – poteva mettere a frutto le risorse agricole, e favorire la ripresa demografica e socio-culturale delle desolate aree maremmane. Intorno al 1780, il territorio di Riparbella, già sottoposto a rigide privative sui boschi da parte della Magona, fu suddiviso e venduto ai particolari che dissodarono i poggi e li rivestirono di coltivi, di oliveti e vigneti, fissandosi nei poderi sui quali avevano costruito casa. Nelle aree interne, il quadro paesistico è determinato dall'alternarsi di selve di castagni, boschi quercini, macchie e sterpeti, a prati naturali destinati al pascolo, punteggiati raramente da poderi che si densificano in prossimità dei castelli. Pomarance si distingue per la ricchezza dei dintorni agricoli e per i poderi condotti a oliveti. A Volterra, sul versante che acquapende verso l'Era, il suolo è suddiviso in innumerevoli appezzamenti tenuti a coltivazioni ortive e promiscue da "mezzaiuoli"; sul versante prospiciente invece la val di Cecina, i "mattajoni" sono coltivati a grano e lasciati a pastura negli anni di riposo: grazie alle erbe che crescono in questa vasta plaga argillosa, il pecorino che vi si produce ha, nel XIX sec., fama non minore del cacio di Pienza. Rare o assenti, fuori dalla corona agricola dei centri, le case coloniche. I boschi danno legname da ardere e da carbone, scorza e corteccia per la concia, legna da doghe per botti, barili e bigonce, e cenere di potassa che si ricava dalla combustione, sughero. Altra voce nell'economia locale è il miele rinomato per la sua bianchezza. Molteplici le ricchezze del sottosuolo che hanno determinato la distribuzione

hanno determinato la distribuzione dell'insediamento dell'alta Maremma. Tra queste, le saline di Volterra, utilizzate fin dall'antichità e potenziate in epoca piroteleopoldina (Moje nuove o di S. Leopoldo), ampliate successivamente da Leopoldo II. I boschi limitrofi, del Berignone, di Decimo e Stincano, sono riservati al taglio per il rifornimento di combustibile delle saline. Le allumiere di Castelnuovo di Val di Cecina rifornivano ancora nel XVI sec. l'Arte della Lana di Firenze; nella stessa comunità è presente una fabbrica di vetriolo verde (solfato di ferro); zolfo è estratto presso i Lagoni di Montecerboli. Estrazione e manifatture dell'alabastro sono documentate in età moderna a Volterra e a Castellina Marittima. Calcedonie sono tratte dalle cave di Monterufoli. Marmi bianchi e broccatello dai monti della Gherardesca alle spalle di Castagneto Carducci. Negli anni '70 del Settecento il chimico francese Francesco Höfer rileva la presenza dell'acido borico nelle acque dei lagoni di Montecerboli e qualche decennio dopo, nel 1818, Francesco De Larderel vi avvia l'estrazione dell'acido borico. Nel 1846 il granduca Leopoldo II impone il nome di Larderello allo stabilimento. La miniera di rame di Caporciano presso Montecatini di Val di Cecina è riaperta nel 1827 per impulso del francese Luigi Porte. In accordo con la struttura orografica complessa e con la sua posizione geografica, l'area in esame è percorsa da numerose direttrici antiche, ricalcate da strade regie e provinciali spesso non direttamente comunicanti tra loro. La via regia Emilia Scauri, che percorre la valle del Tora-Fine nel tratto tra Pisa e il Fitto di Cecina, si unisce con la nuova strada regia del Littorale proveniente da Livorno tagliando alla base i Monti livornesi (la via Emilia Scauri assumeva più a sud il nome di Aurelia). La strada da Pontedera a Massa Marittima, o Massetana, tocca le Saline di Volterra, attraversa il Cecina sul ponte sospeso (costruito nel 1835) e, passando per Pomarance, i Lagoni di Montecerboli, i Bagni della Morba, Castelnuovo di Val di Cecina, raggiunge da nord Massa Marittima. La via Traversa del Monte Volterrano esce da Volterra dalla porta San Francesco, rasenta le mura cittadine e si congiunge alla via Massetana. La via di Val di Cecina percorre, dalle Moje di San Leopoldo ai piedi di Volterra, il fondovalle, per immettersi sulla via regia Emilia al Fitto di Cecina. La via della Camminata si distacca dalla precedente all'altezza di Ponte Ginori e giunge a Bibbona tagliando la dorsale di Montescudaio. La via Volterrana da Firenze per Castelfiorentino e il Cornocchio raggiunge Volterra da est. La via da Siena a Volterra per Colle di Val d'Elsa si congiunge alla precedente all'altezza di Montemiccioli.

Periodo contemporaneo

dell'insediamento dell'alta Maremma. Tra queste, le saline di Volterra, utilizzate fin dall'antichità e potenziate in epoca piroteleopoldina (Moje nuove o di S. Leopoldo), ampliate successivamente da Leopoldo II. I boschi limitrofi, del Berignone, di Decimo e Stincano, sono riservati al taglio per il rifornimento di combustibile delle saline. Le allumiere di Castelnuovo di Val di Cecina rifornivano ancora nel XVI sec. l'Arte della Lana di Firenze; nella stessa comunità è presente una fabbrica di vetriolo verde (solfato di ferro); zolfo è estratto presso i Lagoni di Montecerboli. Estrazione e manifatture dell'alabastro sono documentate in età moderna a Volterra e a Castellina Marittima. Calcedonie sono tratte dalle cave di Monterufoli. Marmi bianchi e broccatello dai monti della Gherardesca alle spalle di Castagneto Carducci. Negli anni '70 del Settecento il chimico ~~francese~~ Francesco Höfer rileva la presenza dell'acido borico nelle acque dei lagoni di Montecerboli e qualche decennio dopo, nel 1818, Francesco De Larderel vi avvia l'estrazione dell'acido borico. Nel 1846 il granduca Leopoldo II impone il nome di Larderello allo stabilimento. La miniera di rame di Caporciano presso Montecatini di Val di Cecina è riaperta nel 1827 per impulso del francese Luigi Porte. In accordo con la struttura orografica complessa e con la sua posizione geografica, l'area in esame è percorsa da numerose direttrici antiche, ricalcate da strade regie e provinciali spesso non direttamente comunicanti tra loro. La via regia Emilia Scauri, che percorre la valle del Tora-Fine nel tratto tra Pisa e il Fitto di Cecina, si unisce con la nuova strada regia del Littorale proveniente da Livorno tagliando alla base i Monti livornesi (la via Emilia Scauri assumeva più a sud il nome di Aurelia). La strada da Pontedera a Massa Marittima, o Massetana, tocca le Saline di Volterra, attraversa il Cecina sul ponte sospeso (costruito nel 1835) e, passando per Pomarance, i Lagoni di Montecerboli, i Bagni della Morba, Castelnuovo di Val di Cecina, raggiunge da nord Massa Marittima. La via Traversa del Monte Volterrano esce da Volterra dalla porta San Francesco, rasenta le mura cittadine e si congiunge alla via Massetana. La via di Val di Cecina percorre, dalle Moje di San Leopoldo ai piedi di Volterra, il fondovalle, per immettersi sulla via regia Emilia al Fitto di Cecina. La via della Camminata si distacca dalla precedente all'altezza di Ponte Ginori e giunge a Bibbona tagliando la dorsale di Montescudaio. La via Volterrana da Firenze per Castelfiorentino e il Cornocchio raggiunge Volterra da est. La via da Siena a Volterra per Colle di Val d'Elsa si congiunge alla precedente all'altezza di Montemiccioli.

Periodo contemporaneo

Negli anni Sessanta dell'Ottocento, con l'istituzione

Negli anni Sessanta dell'Ottocento, con l'istituzione delle province, derivata dalla nuova definizione dell'assetto amministrativo unitario, l'area ricade interamente nella provincia di Pisa (comuni di: Bibbona, Casale Marittimo, Castellina Marittima, Castagneto Marittimo – dal 1907, Castagneto Carducci –, Castelnuovo di Val di Cecina, Guardistallo, Montecatini di Val di Cecina, Montescudaio, Monteverti Marittimo, Pomarance, Riparbella, Volterra). Nel 1925 saranno ceduti alla provincia di Livorno i comuni di Bibbona, Castagneto Carducci e Cecina, quest'ultimo istituito nel 1906 a detrimento dell'estensione del territorio comunale di Bibbona. I comuni di Castelnuovo, Montecatini, Monteverti, Pomarance, Volterra si sono riuniti nella Comunità montana Alta Val di Cecina; attualmente, in attuazione della riforma delle comunità montane, l'Unione Montana della Val di Cecina vede associati i comuni di Montecatini, Monteverti, Pomarance. Riuniti nell'Associazione intercomunale della bassa val di Cecina alcuni comuni dell'ambito di studio: Bibbona, Casale Marittimo, Castagneto Carducci, Castellina Marittima, Cecina, Guardistallo, Montescudaio, Riparbella. In un panorama di sostanziale conservazione dimensionale e qualitativa del tessuto urbano degli insediamenti storici, costituiscono un'eccezione i nuovi centri della pianura costiera, allineati lungo la via Aurelia (Cecina, La California, Donoratico) o sui lidi (Cecina Marina, Marina di Bibbona e Marina di Castagneto); questi ultimi centri hanno sviluppo limitato, privo di qualità urbana. Diverso è il caso di Cecina, capoluogo di comune nato sulla strada costiera intorno ad un centro protoindustriale sviluppatosi in corrispondenza del ponte sulla Cecina. La popolazione residente (156 abitanti registrati negli anni '40 dell'Ottocento) passa da 12.539 a 26.515 residenti tra il 1951 e il 2001, senza tuttavia riuscire a compensare lo spopolamento generale delle aree collinari costiere e interne (Cecina esclusa, la popolazione dell'ambito in esame passa da 65.058 residenti nel 1951 a 41.631 nel 2001). I soli comuni dei rilievi costieri stanno lentamente recuperando abitanti (Montescudaio, ad esempio: 2010 residenti nel 1951; 1134 nel 1971; nel 2001 i residenti erano 1436). La cittadina di Cecina si distende in pianura sulla riva sinistra del fiume, secondo uno schema a scacchiera, confermato nel piano di ricostruzione postbellico (1948) e dagli incrementi successivi. La villa Ginori, situata in prossimità della linea di costa, costituisce il nucleo da cui si è sviluppata la "marina" che, separata dal centro dalla linea ferroviaria, presenta un tessuto edilizio rado con inequivocabile sapore di insediamento balneare. Nelle aree interne, lungo la viabilità principale, qualche nucleo di origine industriale si consolida conservando tuttavia le

delle province, derivata dalla nuova definizione dell'assetto amministrativo unitario, l'area ricade interamente nella provincia di Pisa (comuni di: Bibbona, Casale Marittimo, Castellina Marittima, Castagneto Marittimo – dal 1907, Castagneto Carducci –, Castelnuovo di Val di Cecina, Guardistallo, Montecatini di Val di Cecina, Montescudaio, Monteverti Marittimo, Pomarance, Riparbella, Volterra). Nel 1925 saranno ceduti alla provincia di Livorno i comuni di Bibbona, Castagneto Carducci e Cecina, quest'ultimo istituito nel 1906 a detrimento dell'estensione del territorio comunale di Bibbona. I comuni di Castelnuovo, Montecatini, Monteverti, Pomarance, Volterra si sono riuniti nella Comunità montana Alta Val di Cecina; attualmente, in attuazione della riforma delle comunità montane, l'Unione Montana della Val di Cecina vede associati i comuni di Montecatini, Monteverti, Pomarance. Riuniti nell'Associazione intercomunale della bassa val di Cecina alcuni comuni dell'ambito di studio: Bibbona, Casale Marittimo, Castagneto Carducci, Castellina Marittima, Cecina, Guardistallo, Montescudaio, Riparbella. In un panorama di sostanziale conservazione dimensionale e qualitativa del tessuto urbano degli insediamenti storici, costituiscono un'eccezione i nuovi centri della pianura costiera, allineati lungo la via Aurelia (Cecina, La California, Donoratico) o sui lidi (Cecina Marina, Marina di Bibbona e Marina di Castagneto); questi ultimi centri hanno sviluppo limitato, privo di qualità urbana. Diverso è il caso di Cecina, capoluogo di comune nato sulla strada costiera intorno ad un centro protoindustriale sviluppatosi in corrispondenza del ponte sulla Cecina. La popolazione residente (156 abitanti registrati negli anni '40 dell'Ottocento) passa da 12.539 a 26.515 residenti tra il 1951 e il 2001, senza tuttavia riuscire a compensare lo spopolamento generale delle aree collinari costiere e interne (Cecina esclusa, la popolazione dell'ambito in esame passa da 65.058 residenti nel 1951 a 41.631 nel 2001). I soli comuni dei rilievi costieri stanno lentamente recuperando abitanti (Montescudaio, ad esempio: 2010 residenti nel 1951; 1134 nel 1971; nel 2001 i residenti erano 1436). La cittadina di Cecina si distende in pianura sulla riva sinistra del fiume, secondo uno schema a scacchiera, confermato nel piano di ricostruzione postbellico (1948) e dagli incrementi successivi. La villa Ginori, situata in prossimità della linea di costa, costituisce il nucleo da cui si è sviluppata la "marina" che, separata dal centro dalla linea ferroviaria, presenta un tessuto edilizio rado con inequivocabile sapore di insediamento balneare. Nelle aree interne, lungo la viabilità principale, qualche nucleo di origine industriale si consolida conservando tuttavia le fattezze di borgo di strada (Saline, Ponte Ginori).

fattezze di borgo di strada (Saline, Ponte Ginori). L'industria geotermica determina un notevole incremento edilizio in capoluoghi e frazioni: Montecerboli, Pomarance, Castelnuovo di Val di Cecina, Larderello. Eccettuato Larderello che costituisce un caso a sé, i centri interni si evolvono con addizioni, talvolta raccordate da piazze di primo Novecento (piazza De Larderel a Pomarance), più spesso in netta discordanza distributiva e linguistica con i nuclei fortificati antichi (Montecerboli, Castelnuovo). Il Villaggio di Larderello, sorto intorno agli omonimi stabilimenti, rappresenta un notevole momento di pianificazione: a metà degli anni '50, anche per porre rimedio alle distruzioni belliche, è progettato un nuovo insediamento operaio, distribuito nel verde e abbondantemente provvisto di servizi; la chiesa parrocchiale è disegnata da Giovanni Michelucci (1958). Nell'ultimo decennio, in tutto l'ambito in esame si sono diffusi nuclei di case unifamiliari, isolate o a schiera, lontani dai centri e dai servizi, non relazionati all'economia delle campagne in cui sono immerse (e che dà loro valore immobiliare); questi interventi, che spesso occupano siti di notevole pregio ambientale, rappresentano il frutto di interessi sconnessi dalle logiche economiche e insediative di lunga durata che hanno presieduto al disegno complessivo dei luoghi. La rarefazione del presidio contadino nelle campagne ha aperto la strada alla riconversione aziendale, e la monocultura (prevalentemente vinicola, in pianura e nel pedecolle costiero) ha sostituito la policoltura mezzadrile. I paesaggi si sono semplificati: laddove presente, la coltura promiscua a cereale, vite e olivo, è stata sacrificata per dare spazio all'agroindustria (vinicola, cerealicola); sulla collina sabbiosa, gli oliveti hanno diffusamente lasciato il passo al vigneto moderno; nelle aree montane, i coltivi sono stati accorpati a discapito della scansione delle siepi vive, e il bosco ha invaso antiche terre da pascolo. Una parziale risposta per contrastare il processo di abbandono delle aree interne è stata l'agriturismo, che ha consentito il recupero di molti edifici rurali e il presidio delle campagne. Scarso nell'ambito Val di Cecina l'impulso alla piccola e media impresa, per la notevole attrazione esercitata dalla grande industria di Rosignano e Piombino. I soffioni vengono utilizzati, oltre che per l'estrazione dell'acido borico, anche come forza motrice per la produzione di energia elettrica: la prima centrale alimentata dal vapore dei soffioni cominciò a funzionare nel 1905; gli impianti geotermoelettrici di Larderello sono seriamente danneggiati durante la seconda guerra mondiale. Oggi, a Larderello, Pomarance, Monteverdi, esistono molteplici centrali in attività che conferiscono al paesaggio dei soffioni un aspetto industriale diffuso per la presenza delle

L'industria geotermica determina un notevole incremento edilizio in capoluoghi e frazioni: Montecerboli, Pomarance, Castelnuovo di Val di Cecina, Larderello. Eccettuato Larderello che costituisce un caso a sé, i centri interni si evolvono con addizioni, talvolta raccordate da piazze di primo Novecento (piazza De Larderel a Pomarance), più spesso in netta discordanza distributiva e linguistica con i nuclei fortificati antichi (Montecerboli, Castelnuovo). Il Villaggio di Larderello, sorto intorno agli omonimi stabilimenti, rappresenta un notevole momento di pianificazione: a metà degli anni '50, anche per porre rimedio alle distruzioni belliche, è progettato un nuovo insediamento operaio, distribuito nel verde e abbondantemente provvisto di servizi; la chiesa parrocchiale è disegnata da Giovanni Michelucci (1958). Nell'ultimo decennio, in tutto l'ambito in esame si sono diffusi nuclei di case unifamiliari, isolate o a schiera, lontani dai centri e dai servizi, non relazionati all'economia delle campagne in cui sono immerse (e che dà loro valore immobiliare); questi interventi, che spesso occupano siti di notevole pregio ambientale, rappresentano il frutto di interessi sconnessi dalle logiche economiche e insediative di lunga durata che hanno presieduto al disegno complessivo dei luoghi. La rarefazione del presidio contadino nelle campagne ha aperto la strada alla riconversione aziendale, e la monocultura (prevalentemente vinicola, in pianura e nel pedecolle costiero) ha sostituito la policoltura mezzadrile. I paesaggi si sono semplificati: laddove presente, la coltura promiscua a cereale, vite e olivo, è stata sacrificata per dare spazio all'agroindustria (vinicola, cerealicola); sulla collina sabbiosa, gli oliveti hanno diffusamente lasciato il passo al vigneto moderno; nelle aree montane, i coltivi sono stati accorpati a discapito della scansione delle siepi vive, e il bosco ha invaso antiche terre da pascolo. Una parziale risposta per contrastare il processo di abbandono delle aree interne è stata l'agriturismo, che ha consentito il recupero di molti edifici rurali e il presidio delle campagne. Scarso nell'ambito Val di Cecina l'impulso alla piccola e media impresa, per la notevole attrazione esercitata dalla grande industria di Rosignano e Piombino. I soffioni vengono utilizzati, oltre che per l'estrazione dell'acido borico, anche come forza motrice per la produzione di energia elettrica: la prima centrale alimentata dal vapore dei soffioni cominciò a funzionare **agli inizi del novecento nel 1905**; gli impianti geotermoelettrici di Larderello sono seriamente danneggiati durante la seconda guerra mondiale. Oggi, **nei territori comunali di Larderello, Pomarance, Monteverdi e Pomarance (in particolare nella zona di Larderello)** esistono molteplici centrali in attività che conferiscono al paesaggio dei soffioni un aspetto industriale diffuso

molteplici torri di raffreddamento delle centrali elettriche, dalle dimensioni ragguardevoli, e dei condotti di vapore che si snodano in lunghi percorsi subaerei nell'alta valle della Cecina. La Montecatini (poi Montedison) viene fondata nel 1888 con il nome di Società anonima delle miniere di Montecatini, per lo sfruttamento delle miniere di rame di Caporciano nel comune di Montecatini Val di Cecina; gli interessi della società si sposteranno dopo pochi anni nella Maremma grossetana a seguito della scoperta di depositi ferrosi. Insediamenti chimici (Solvay) sono impiantati a Pomarance e a Volterra per l'estrazione del salgemma, impiegato per usi chimici e nelle Saline di Stato; altre sedi anche nel villaggio operaio di Ponteginori e a Larderello. Attività storicamente attestata è la lavorazione artigianale dell'alabastro. A Cecina fioriscono nel secondo dopoguerra attività legate a risorse locali come le fornaci di mattoni e lo zuccherificio. Cantieri navali di piccole dimensioni, alle marine di Cecina e Castagneto Carducci. La ferrovia Genova-Roma è inaugurata nel tratto che percorre l'area nel 1863 (quando ancora percorreva la valle interna a oriente dei monti Pisani, ricalcando il tracciato della via Emilia Scauri). Il collegamento diretto con Livorno è stato inaugurato nel 1910. La linea ferroviaria Cecina-Volterra, inaugurata anch'essa nel 1863, dal 1958 è limitata alla stazione di Saline. La variante stradale alla via Aurelia, che corre parallela al declassato tracciato storico, è aperta negli scorsi anni Novanta.

3.1 I caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Criticità

Il territorio della Val di Cecina ha conservato un buon grado di naturalità, anche grazie alla presenza di numerose aree protette. Tuttavia sono presenti elementi di criticità. La pressione antropica sul territorio, accumulata nella storia, è maggiore di quanto valutabile dalla situazione presente, e ogni aumento non necessario dovrebbe essere prevenuto. Lungo i principali corsi d'acqua, in particolare lungo il Cecina, si registra l'espansione delle attività agricole nelle aree esondabili, sottraendo al fiume il suo spazio naturale. Aree a pericolosità idraulica da elevata e molto elevata sono individuate lungo i principali corsi d'acqua, mitigate da opere idrauliche di difesa (argini, casse di espansione, etc.) già costruite o in progetto. Rischi

per la presenza delle molteplici torri di raffreddamento delle centrali elettriche, dalle dimensioni ragguardevoli, e dei condotti di vapore che si snodano in lunghi percorsi subaerei nell'alta valle della Cecina. La Montecatini (poi Montedison) viene fondata nel 1888 con il nome di Società anonima delle miniere di Montecatini, per lo sfruttamento delle miniere di rame di Caporciano nel comune di Montecatini Val di Cecina; gli interessi della società si sposteranno dopo pochi anni nella Maremma grossetana a seguito della scoperta di depositi ferrosi. Insediamenti chimici (Solvay) sono impiantati a Pomarance e a Volterra per l'estrazione del salgemma, impiegato per usi chimici e nelle Saline di Stato; altre sedi anche nel villaggio operaio di Ponteginori e a Larderello. Attività storicamente attestata è la lavorazione artigianale dell'alabastro. A Cecina fioriscono nel secondo dopoguerra attività legate a risorse locali come le fornaci di mattoni e lo zuccherificio. Cantieri navali di piccole dimensioni, alle marine di Cecina e Castagneto Carducci. La ferrovia Genova-Roma è inaugurata nel tratto che percorre l'area nel 1863 (quando ancora percorreva la valle interna a oriente dei monti Pisani, ricalcando il tracciato della via Emilia Scauri). Il collegamento diretto con Livorno è stato inaugurato nel 1910. La linea ferroviaria Cecina-Volterra, inaugurata anch'essa nel 1863, dal 1958 è limitata alla stazione di Saline. La variante stradale alla via Aurelia, che corre parallela al declassato tracciato storico, è aperta negli scorsi anni Novanta.

3.1 I caratteri idro-geomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Criticità

Il territorio della Val di Cecina ha conservato un buon grado di naturalità, anche grazie alla presenza di numerose aree protette. Tuttavia sono presenti elementi di criticità. La pressione antropica sul territorio, accumulata nella storia, è maggiore di quanto valutabile dalla situazione presente, e ogni aumento non necessario dovrebbe essere prevenuto. Lungo i principali corsi d'acqua, in particolare lungo il Cecina, si registra l'espansione delle attività agricole nelle aree esondabili, sottraendo al fiume il suo spazio naturale. Aree a pericolosità idraulica da elevata e molto elevata sono individuate lungo i principali corsi d'acqua, mitigate da opere idrauliche di difesa (argini, casse di espansione, etc.) già

di esondazione e ristagno sono presenti nei Bacini di esondazione costieri. I versanti, soprattutto quelli dei sistemi di Collina dei bacini neo-quadernari, sono tendenzialmente instabili; fenomeni analoghi alle balze di Volterra sono possibili in molte località, spesso in associazione con gli insediamenti. La stabilità dei calanchi e bianche obliterate meccanicamente non può essere considerata acquisita, e rappresenta un rischio significativo. I suoli dei sistemi di Collina dei bacini neoquadernari sono fortemente suscettibili all'erosione. Nell'ampia fascia di Margine, l'intensificazione agricola su suoli a minima capacità protettiva comporta rischi di inquinamento degli acquiferi costieri. Lungo la costa, la pressione turistica e urbanistica, pur se ancora contenuta, mette a rischio elementi paesaggistici di pregio; sono anche presenti fenomeni di erosione costiera che hanno comportato arretramenti della linea di riva lungo ampi tratti di litorale. A questi si aggiungono i problemi connessi all'approvvigionamento idrico ed alla qualità delle risorse idropotabili nel periodo di concentrazione di flusso turistico estivo. Rischi di subsidenza idrogeologica e di intrusione salina sono presenti in corrispondenza dell'acquifero costiero del Cecina. Esistono anche criticità relative a fenomeni di inquinamento. L'alta valle del Cecina risente della presenza di boro e cloruri nelle acque superficiali e di mercurio e arsenico nei sedimenti. Queste sostanze sono di probabile origine naturale, legate ai giacimenti minerali e ai fluidi geotermici, nonché alla frequenza di affioramenti di ofioliti. Gli stessi inquinanti si ritrovano anche nella falda costiera, assieme ad altri inquinanti quali nitrati, organoclorurati e cromo esavalente, di origine antropica e legati alla presenza di discariche di rifiuti tossici ed industrie inquinanti. Lo sfruttamento della risorsa geotermica ha un grosso impatto sul paesaggio della Val di Cecina, dove sono presenti alcuni dei campi geotermici più importanti di Italia (Larderello e Travale – Radicondoli). L'impatto maggiore è dovuto alla presenza degli impianti di estrazione e sfruttamento (centrali elettriche), delle torri di raffreddamento e degli impianti di adduzione (vaporodotti) che convogliano i fluidi geotermici estratti. Allo sfruttamento delle risorse geotermiche si accompagnano fenomeni di subsidenza e di

costruite o in progetto. Rischi di esondazione e ristagno sono presenti nei Bacini di esondazione costieri. I versanti, soprattutto quelli dei sistemi di Collina dei bacini neo-quadernari, sono tendenzialmente instabili; fenomeni analoghi alle balze di Volterra sono possibili in molte località, spesso in associazione con gli insediamenti. La stabilità dei calanchi e bianche obliterate meccanicamente non può essere considerata acquisita, e rappresenta un rischio significativo. I suoli dei sistemi di Collina dei bacini neoquadernari sono fortemente suscettibili all'erosione. Nell'ampia fascia di Margine, l'intensificazione agricola su suoli a minima capacità protettiva comporta rischi di inquinamento degli acquiferi costieri. Lungo la costa, la pressione turistica e urbanistica, pur se ancora contenuta, mette a rischio elementi paesaggistici di pregio; sono anche presenti fenomeni di erosione costiera che hanno comportato arretramenti della linea di riva lungo ampi tratti di litorale. A questi si aggiungono i problemi connessi all'approvvigionamento idrico ed alla qualità delle risorse idropotabili nel periodo di concentrazione di flusso turistico estivo. Rischi di subsidenza idrogeologica e di intrusione salina sono presenti in corrispondenza dell'acquifero costiero del Cecina. Esistono anche criticità relative a fenomeni di inquinamento **naturale, legati alla presenza di elementi quali:** ~~L'alta valle del Cecina risente della presenza di boro e cloruri nelle acque superficiali e di mercurio e arsenico nei sedimenti. Queste sostanze sono di probabile origine naturale, legate alla frequenza di affioramenti di ofioliti e ai giacimenti minerali e ai fluidi e geotermici, nonché alla frequenza di affioramenti di ofioliti.~~ Gli stessi inquinanti si ritrovano anche nella falda costiera, assieme ad altri inquinanti quali nitrati, organoclorurati e cromo esavalente, di origine antropica e legati alla presenza di discariche di rifiuti tossici ed industrie inquinanti. ~~Lo sfruttamento della risorsa geotermica ha un grosso impatto sul paesaggio della~~ In Val di Cecina, ~~dove~~ sono presenti alcuni dei campi geotermici più importanti di Italia (Larderello e Travale – Radicondoli). ~~L'impatto maggiore è dovuto alla presenza degli~~ **i cui** impianti di estrazione e sfruttamento ~~(centrali elettriche), delle torri di~~

inquinamento dei corsi d'acqua e delle falde sotterranee. Anche le attività minerarie ed estrattive hanno lasciato profondi segni sul paesaggio. Gli impatti maggiori si registrano presso il polo estrattivo di Saline di Volterra. Cave attive e dismesse sono diffuse in tutto l'ambito. Le cave attive interessano, alluvioni, sedimenti neogenici, come le argille, e materiali lapidei da costruzione e ornamentali, come ofioliti o alabastro.

3.2 I caratteri ecosistemici del paesaggio

Criticità

Tra le principali criticità sono rilevanti quelle legate al corso del Fiume Cecina, ove intense attività antropiche e la riduzione dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque hanno messo a rischio la conservazione di importanti ecosistemi fluviali.

A tali criticità si sommano gli effetti dei processi di abbandono delle attività agro-silvo-pastorali (Colline Metallifere) o di intensificazione delle attività agricole (alta Valdera, colline tra Bolgheri e Castagneto Carducci) e forestali.

Nella fascia costiera le principali criticità sono legate ai locali e intensi fenomeni di artificializzazione, di urbanizzazione e di consumo di suolo delle pianure retrodunali o di intensificazione delle attività agricole (vigneti specializzati) nella pianura interna e nei versanti collinari costieri.

Gli ecosistemi fluviali del Cecina risultano oggi fortemente condizionati, nel suo medio e basso

raffreddamento e ~~degli impianti di adduzione (vaporodotti) che convogliano i fluidi geotermici estratti~~ hanno un impatto paesaggistico rispetto all'ambiente naturale circostante. ~~Allo sfruttamento delle risorse geotermiche si accompagnano fenomeni di subsidenza e di inquinamento dei corsi d'acqua e delle falde sotterranee.~~ Anche le attività minerarie ed estrattive hanno lasciato profondi segni sul paesaggio. Gli impatti maggiori si registrano presso il polo estrattivo di Saline di Volterra. Cave attive e dismesse sono diffuse in tutto l'ambito. Le cave attive interessano, alluvioni, sedimenti neogenici, come le argille, e materiali lapidei da costruzione e ornamentali, come ofioliti o alabastro.

3.2 I caratteri ecosistemici del paesaggio

Criticità

~~Tra le principali criticità sono rilevanti quelle legate al corso del Fiume Cecina, ove intense attività antropiche e la riduzione dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque hanno messo a rischio la conservazione di importanti ecosistemi fluviali.~~

~~A tali criticità si sommano gli effetti dei processi di abbandono delle attività agro-silvo-pastorali (Colline Metallifere) o di intensificazione delle attività agricole (alta Valdera colline tra Bolgheri e Castagneto Carducci) e forestali.~~

~~Nella fascia costiera le principali criticità sono legate ai locali e intensi fenomeni di artificializzazione, di urbanizzazione e di consumo di suolo delle pianure retrodunali o di intensificazione delle attività agricole (vigneti specializzati) nella pianura interna e nei versanti collinari costieri.~~

Le principali criticità dell'ambito si localizzano lungo il corso del Fiume Cecina, con intense attività antropiche e la riduzione dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque, e nella fascia costiera caratterizzata da locali e intensi fenomeni di artificializzazione, di urbanizzazione e di consumo di suolo delle pianure retrodunali.

Ulteriori elementi di criticità sono legati ai processi di abbandono delle attività agro-silvo-pastorali delle zone interne (ad es. nelle Colline metallifere) o di semplificazione degli agroecosistemi nei casi di estese monoculture cerealicole (in alta Valdera) o viticole (nelle colline tra Bolgheri e Castagneto Carducci). ~~di intensificazione delle attività agricole cerealicole in o con di estese monoculture viticole.~~

<p>corso, dalla presenza di attività estrattive (fortemente rilevanti nel passato) e minerarie, e da attività agricole spesso sviluppate fino all'alveo. In passato queste ultime attività hanno anche comportato la messa a coltura di importanti terrazzi alluvionali.</p> <p>Alle attività estrattive e ai relativi frantoi presenti nel tratto finale del Fiume, poco a monte di Cecina, o situate nell'alto corso (presso Pomarance e al Ponte di Monteguidi), sono associati fenomeni di inquinamento delle acque per dispersione di inquinanti fisici da vasche di decantazione e l'alterazione di caratteristici terrazzi alluvionali ghiaiosi.</p> <p>La parte centrale del bacino del Cecina, attorno all'abitato di Saline di Volterra è interessata da storiche attività minerarie di estrazione del salgemma (in particolare della salamoia), con l'elevata captazione di risorse idriche.</p> <p>Oltre all'inquinamento delle acque derivante dalle attività estrattive e minerarie (perdite di acqua salata dai bacini di coltivazione), il Fiume Cecina risente di un marcato inquinamento da boro e cloruri per le acque superficiali, e di mercurio e arsenico relativamente ai sedimenti. Tale condizione è legata alla presenza di attività industriali nella zona di Saline di Volterra, con elevato inquinamento del Botro di S. Maria, e nel bacino del Torrente Possera (zona di Larderello) e alla presenza di discariche di rifiuti tossici nelle aree di pertinenza fluviale del Cecina.</p> <p>Tali problematiche hanno rappresentato le principali criticità ecosistemiche nell'ambito del Piano di Gestione del Sito Natura 2000 "Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori" e hanno contribuito alla individuazione del Fiume Cecina come bacino pilota nazionale ai sensi della Direttiva comunitaria 2000/60.</p> <p>La riduzione della capacità delle falde legata all'intenso prelievo di materiale alluvionale, la riduzione delle portate del fiume per minori precipitazioni e per gli intensi prelievi industriali dall'alveo e dal subalveo, e i fenomeni di inquinamento delle acque hanno messo in forte crisi gli ecosistemi fluviali del medio e basso corso del Fiume Cecina, con particolare riferimento alla zona situata presso Saline di Volterra e alla confluenza del T. Possera.</p> <p>La riduzione delle attività agropastorali in ambito collinare e montano, e in particolare nelle zone interne delle Colline Metallifere, ha innescato rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva e arborea delle aree aperte, con perdita di ambienti agricoli e pascolivi e aumento della superficie forestale.</p> <p>Tali processi di ricolonizzazione arbustiva hanno interessato anche le zone collinari delle ex saline di</p>	<p>Gli ecosistemi fluviali del Cecina risultano oggi fortemente condizionati, nel su loro medio e basso corso, dalla presenza di attività estrattive (fortemente rilevanti nel passato) e minerarie, e da attività agricole spesso sviluppate fino all'alveo.</p> <p>In passato queste ultime attività hanno anche comportato la messa a coltura di importanti terrazzi alluvionali.</p> <p>Alle attività estrattive e ai relativi frantoi presenti nel tratto finale del Fiume, poco a monte di Cecina, o situate nell'alto corso (presso Pomarance e al Ponte di Monteguidi), sono associati fenomeni di inquinamento delle acque per dispersione di inquinanti fisici da vasche di decantazione e l'alterazione di caratteristici terrazzi alluvionali ghiaiosi.</p> <p>La parte centrale del bacino del Cecina, attorno all'abitato di Saline di Volterra è interessata interessato da storiche attività minerarie di estrazione del salgemma (in particolare della salamoia), con l'elevata captazione di risorse idriche.</p> <p>Oltre all'inquinamento delle acque derivante dalle attività estrattive e minerarie (perdite di acqua salata dai bacini di coltivazione), il Fiume Cecina risente di un marcato inquinamento da boro e cloruri per le acque superficiali, e di mercurio e arsenico relativamente ai sedimenti. Tale condizione è legata alla presenza di attività industriali nella zona di Saline di Volterra, con elevato inquinamento del Botro di S. Maria, e nel bacino del Torrente Possera (zona di Larderello) e alla presenza di discariche di rifiuti tossici nelle aree di pertinenza fluviale del Cecina.</p> <p>Tali problematiche hanno rappresentato le principali criticità ecosistemiche nell'ambito del Piano di Gestione del Sito Natura 2000 "Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori" e hanno contribuito alla individuazione del Fiume Cecina come bacino pilota nazionale ai sensi della Direttiva comunitaria 2000/60.</p> <p>La riduzione della capacità delle falde legata all'intenso prelievo di materiale alluvionale, la riduzione delle portate del fiume per minori precipitazioni e per gli intensi prelievi industriali dall'alveo e dal subalveo, e i fenomeni di inquinamento delle acque hanno messo in forte crisi gli ecosistemi fluviali del medio e basso corso del Fiume Cecina, con particolare riferimento alla zona situata presso Saline di Volterra e alla confluenza del T. Possera.</p> <p>La riduzione delle attività agropastorali in ambito collinare e montano, e in particolare nelle zone interne delle Colline Metallifere, ha innescato rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva e arborea delle aree aperte, con perdita di ambienti agricoli e pascolivi e aumento della superficie forestale.</p> <p>Tali processi di ricolonizzazione arbustiva hanno</p>
--	---

<p>Volterra, presso l'omonimo centro abitato. Il fondovalle del Cecina, la pianura costiera e le colline del volterrano, del bacino del T. Fine e alta Val d'Era vedono invece la presenza di una agricoltura più intensiva, con monocoltura cerealicola per l'area volterrana e vigneti specializzati nella zona di Bolgheri e di Castagneto Carducci (quest'ultimi in aumento a discapito di ex aree agricole tradizionali). Nel volterrano la modificazione delle pratiche colturali, in particolare la riduzione delle aree pascolate a favore dei seminativi, minaccia la conservazione degli importanti habitat dei calanchi e delle biancane.</p> <p>Relativamente agli utilizzi delle risorse forestali anche in questo ambito, come altrove, dopo le intense utilizzazioni del passato (in particolare per fornire legna da ardere alle caldaie di evaporazione delle saline di Volterra), a partire dall'ultimo dopoguerra i boschi hanno subito una riduzione della frequenza delle utilizzazioni con l'allungamento dei turni di ceduzione e, in parte, anche con l'abbandono di ogni attività selvicolturale. Nell'ultimo ventennio tali attività sono riprese con maggiore intensità, sia nel patrimonio pubblico che privato, per effetto concomitante della maggior richiesta sul mercato di biomassa a scopo energetico, della maggior quantità di legname presente e, infine, della disponibilità di manodopera a basso costo. La fase attuale vede un patrimonio boschivo ancora troppo povero dal punto di vista qualitativo e con prelievi forestali particolarmente intensi nelle proprietà private. A tale criticità si associa anche l'elevato carico di ungulati, anche favorito dalle frequenti utilizzazioni, i tagli periodici della vegetazione ripariale a fini idraulici, il rischio di incendi nelle formazioni forestali costiere, la diffusione spontanea di conifere su habitat ofiolitici e l'isolamento nell'ambito di matrici agricole (nuclei forestali costieri o dei paesaggi agricoli della Valdera). In ambito costiero i processi di utilizzazione agricola e di sviluppo urbanistico hanno relegato le aree forestali in nuclei relittuali (boschi planiziali) o in elementi costieri lineari (pinete, boschi di sclerofille e macchie), quest'ultimi caratterizzati da storici impianti di conifere, con negative dinamiche in atto di erosione costiera (anche per il minore trasporto solido del Fiume Cecina) e diffusione di</p>	<p>interessato anche le zone collinari delle ex saline di Volterra, presso l'omonimo centro abitato. Il fondovalle del Cecina, la pianura costiera e le colline del volterrano, del bacino del T. Fine e alta Val d'Era vedono invece la presenza di una agricoltura più intensiva, con monocoltura cerealicola per l'area volterrana e vigneti specializzati nella zona di Bolgheri e di Castagneto Carducci (quest'ultimi in aumento a discapito di ex aree agricole tradizionali). Nel volterrano la modificazione delle pratiche colturali, in particolare la riduzione delle aree pascolate a favore dei seminativi, minaccia la conservazione degli importanti habitat dei calanchi e delle biancane.</p> <p>Il fondovalle del Fiume Cecina, le colline del volterrano, del bacino del T. Fine e dell'alta Val d'Era vedono la presenza di una agricoltura più intensiva (monocoltura cerealicola) con locali effetti negativi sulle residuali emergenze geomorfologiche dei calanchi e delle biancane e sulla riduzione dei livelli di permeabilità ecologia del paesaggio agricolo.</p> <p>Relativamente agli utilizzi delle risorse forestali anche in questo ambito, come altrove, dopo le intense utilizzazioni del passato (in particolare per fornire legna da ardere alle caldaie di evaporazione delle Saline di Volterra), a partire dall'ultimo dopoguerra i boschi hanno subito una riduzione della frequenza delle utilizzazioni con l'allungamento dei turni di ceduzione e, in parte, anche con l'abbandono di ogni attività selvicolturale. Nell'ultimo ventennio tali attività sono riprese con maggiore intensità, sia nel patrimonio pubblico che privato, per effetto concomitante della maggior richiesta sul mercato di biomassa a scopo energetico, della maggior quantità di legname presente e, infine, della disponibilità di manodopera a basso costo. La fase attuale vede un patrimonio boschivo ancora troppo povero dal punto di vista qualitativo e con eccessivi prelievi forestali nei querceti. particolarmente intensi nelle proprietà private. A tale criticità si associa anche l'elevato carico di ungulati, anche favorito dalle frequenti utilizzazioni, i tagli periodici della vegetazione ripariale a fini idraulici, il rischio di incendi nelle formazioni forestali costiere, la diffusione spontanea di conifere su habitat ofiolitici e l'isolamento dei nuclei forestali nell'ambito di delle matrici agricole (nuclei forestali costieri o dei paesaggi agricoli della Valdera). In ambito costiero i processi di utilizzazione agricola e di sviluppo urbanistico hanno relegato le aree forestali in nuclei relittuali (boschi planiziali) o in elementi costieri lineari (pinete, boschi di sclerofille e macchie), quest'ultimi caratterizzati da storici impianti di conifere, con negative dinamiche in atto di erosione costiera (anche per il minore trasporto</p>
--	---

<p>fitopatologie.</p> <p>Nella fascia costiera intensi processi di urbanizzazione hanno provocato la perdita di suolo agricolo e di aree di pianura retrodunale di elevato interesse naturalistico, aumentando, attraverso lo sviluppo di infrastrutture lineari di trasporto (SS Aurelia, SS Pisana-Livornese, linea FS Pisa-Roma) la frammentazione e l'isolamento dei relittuali nuclei forestali.</p> <p>Questi fenomeni di urbanizzazione costiera risultano particolarmente rilevanti nelle zone di Cecina e Marina di Cecina, Marina di Bibbona, Donoratico e Marina di Castagneto Carducci.</p> <p>In alcuni casi si tratta di urbanizzazione quasi esclusivamente turistica e di seconde case (in particolare Marina di Bibbona e Marina di Castagneto Carducci), a cui si associa la realizzazione di villaggi turistici e campeggi in aree dunali o retrodunali (tra Mazzanta e Cecina, a Cecina, Marina di Bibbona, Marina di Castagneto Carducci) e di nuove strutture portuali turistiche (Foce del Fiume Cecina).</p> <p>Tali processi di artificializzazione e infrastrutturazione turistica hanno anche aumentato i livelli di carico turistico sul sistema dunale e l'uso delle risorse idriche.</p> <p>A tali processi si affiancano meno significative trasformazioni urbanistiche dei centri abitati in ambito collinare, comunque presenti a Castagneto Carducci e a Volterra, e relativi a zone industriali/artigianali di pianura a Cecina e Donoratico.</p> <p>Tra i significativi effetti barriera delle infrastrutture lineari, oltre al sistema di assi stradali e ferroviari della costa (asse dell'Aurelia) è da evidenziare il ruolo della SR n.68 nel suo tratto, parallelo al fiume Cecina, tra Saline di Volterra e Cecina.</p> <p>Ai processi di sviluppo di edilizia turistica è associato un elevato carico turistico estivo sul sistema dunale costiero (in aumento con nuove previsioni di riapertura di un villaggio turistico sul sistema dunale di Pianetti), già fortemente alterato dai processi di erosione costiera (soprattutto lungo i Tomboli di Cecina).</p> <p>L'aumento dei livelli di artificializzazione del territorio costiero costituisce un elemento di criticità per la conservazione delle aree umide retrodunali quali il Padule di Bolgheri, di quelle piccole e mosaicate nella fascia pinetata o situate presso la foce del Fosso Bolgheri in un'area che ha visto un recente ed intenso sviluppo urbanistico residenziale e turistico. Per tali aree costituiscono un elemento di criticità anche i fenomeni di interrimento delle aree umide, di riduzione qualitativa e quantitativa delle acque e la presenza di specie aliene invasive.</p> <p>Nell'alto bacino del Cecina rilevante risulta lo sviluppo dell'industria geotermica con particolare</p>	<p>solido del Fiume Cecina) e diffusione di fitopatologie.</p> <p>Nella fascia costiera intensi processi di urbanizzazione hanno provocato la perdita di suolo agricolo e di aree di pianura retrodunale di elevato interesse naturalistico, aumentando, attraverso lo sviluppo di infrastrutture lineari di trasporto (SS Aurelia, SS Pisana-Livornese, linea FS Pisa-Roma) la frammentazione e l'isolamento dei relittuali nuclei forestali.</p> <p>Questi fenomeni di urbanizzazione costiera risultano particolarmente rilevanti nelle zone di Cecina e Marina di Cecina, Marina di Bibbona, Donoratico e Marina di Castagneto Carducci.</p> <p>In alcuni casi si tratta di urbanizzazione quasi esclusivamente turistica e di seconde case (in particolare Marina di Bibbona e Marina di Castagneto Carducci), a cui si associa la realizzazione di villaggi turistici e campeggi in aree dunali o retrodunali (tra Mazzanta e Cecina, a Cecina, Marina di Bibbona, Marina di Castagneto Carducci) e di nuove strutture portuali turistiche (Foce del Fiume Cecina).</p> <p>Tali processi di artificializzazione e infrastrutturazione turistica hanno anche aumentato i livelli di carico turistico sul sistema dunale e l'uso delle risorse idriche.</p> <p>A tali processi si affiancano meno significative trasformazioni urbanistiche dei centri abitati in ambito collinare, comunque presenti a Castagneto Carducci e a Volterra, e relativi a zone industriali/artigianali di pianura a Cecina e Donoratico.</p> <p>Tra i significativi effetti barriera delle infrastrutture lineari, oltre al sistema di assi stradali e ferroviari della costa (asse dell'Aurelia) è da evidenziare il ruolo della SR n.68 nel suo tratto, parallelo al fiume Cecina, tra Saline di Volterra e Cecina.</p> <p>Ai processi di sviluppo di edilizia turistica è associato un elevato carico turistico estivo sul sistema dunale costiero (in aumento con nuove previsioni di riapertura di un villaggio turistico sul sistema dunale di Pianetti), già fortemente alterato dai processi di erosione costiera (soprattutto lungo i Tomboli di Cecina).</p> <p>L'aumento dei livelli di artificializzazione del territorio costiero costituisce un elemento di criticità per la conservazione delle aree umide retrodunali quali il Padule di Bolgheri, di quelle piccole e mosaicate nella fascia pinetata o situate presso la foce del Fosso Bolgheri, in un'area che ha visto un recente e intenso sviluppo urbanistico residenziale e turistico. Per tali aree costituiscono un elemento di criticità anche i fenomeni di interrimento delle aree umide, di riduzione qualitativa e quantitativa delle acque e la presenza di specie aliene invasive.</p> <p>Nell'alto bacino del Cecina rilevante risulta lo sviluppo dell'industria geotermica con particolare riferimento</p>
---	--

riferimento alla zona di Larderello e più in generale all'intero sistema delle Colline Metallifere (Castelnuovo Val di Cecina, Monteverdi Marittimo, Sasso Pisano, ecc.), ciò con conseguenze in termini di consumo di suolo agricolo e pascolivo di alto valore, artificializzazione del paesaggio e impatto sulle risorse idriche.

Lo sviluppo del settore energetico ha interessato recentemente anche i versanti alto collinari in sinistra idrografica del Fiume Cecina, con la realizzazione di impianti eolici nei monti di Montecatini Val di Cecina e la previsione di nuovi impianti lungo i crinali ofiolitici di Riparbella.

Tra le aree critiche per la funzionalità della rete ecologica nelle zone interne si evidenziano la zona di Saline di Volterra (zona industriale, ex campo pozzi, Botro S. Maria e tratto del Fiume Cecina) e il medio corso del Fiume Cecina caratterizzato da prolungati periodi di siccità estiva, il corso del Fiume Cecina tra Molino di Berignone e il Ponte di Monteguidi, i crinali e versanti montani tra Montecatini Val di Cecina e Riparbella (interessati da esistenti o previsti impianti eolici).

Una vasta area critica interna si estende negli alti bacini dei torrenti Possera e Pavone e del Fiume Cornia per la intensa presenza di centrali e strutture per lo sfruttamento geotermico, spesso con interessamento di aree agricole di alto valore naturale.

Nella fascia costiera sono da segnalare i bacini estrattivi nelle aree di pertinenza fluviale del Cecina a monte del centro abitato di Cecina, le zone costiere di Marina di Bibbona, Marina di Cecina e Marina i Castagneto Carducci (intensa urbanizzazione e nuove espansioni) e la fascia di pianura e collina costiera tra Bibbona e Castagneto Carducci (diffusione di vigneti specializzati con perdita di agroecosistemi tradizionali).

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

Criticità

polarizzazione dell'urbanizzazione nei centri urbani di Cecina e Donoratico, con espansione edilizia legata al turismo balneare (Marina di Cecina, Marina di Bibbona, Marina di Castagneto Carducci), proliferazione di piattaforme produttive ad elevato impatto ecologico e paesaggistico legate al passaggio del corridoio infrastrutturale Aurelia-

alla zona di Larderello e più in generale all'intero sistema delle Colline Metallifere (Castelnuovo Val di Cecina, Monteverdi Marittimo, Sasso Pisano, ecc.), ciò con conseguenze in termini di consumo di suolo agricolo e pascolivo di alto valore, artificializzazione del paesaggio e impatto sulle risorse idriche.

Lo sviluppo del settore energetico ha interessato recentemente anche i versanti alto collinari in sinistra idrografica del Fiume Cecina, con la realizzazione di impianti eolici nei monti di Montecatini Val di Cecina e la previsione di nuovi impianti lungo i crinali ofiolitici di Riparbella.

Tra le aree critiche per la funzionalità della rete ecologica nelle zone interne si evidenziano la zona di Saline di Volterra (zona industriale, ex campo pozzi, Botro S. Maria e tratto del Fiume Cecina) e il medio corso del Fiume Cecina caratterizzato da prolungati periodi di siccità estiva, il corso del Fiume Cecina tra Molino di Berignone e il Ponte di Monteguidi, i crinali e versanti montani tra Montecatini Val di Cecina e Riparbella (interessati da esistenti o previsti impianti eolici).

Una vasta area critica interna si estende negli alti bacini dei torrenti Possera e Pavone e del Fiume Cornia per la intensa presenza di centrali e strutture per lo sfruttamento geotermico, spesso con interessamento di aree agricole di alto valore naturale.

Nella fascia costiera sono da segnalare i bacini estrattivi nelle aree di pertinenza fluviale del Cecina a monte del centro abitato di Cecina, le zone costiere di Marina di Bibbona, Marina di Cecina e Marina di Castagneto Carducci (intensa urbanizzazione e nuove espansioni) e la fascia di pianura e di collina costiera tra Bibbona e Castagneto Carducci. ~~con estensione delle monoculture e riduzione della maglia agraria. (diffusione di vigneti specializzati con perdita di agroecosistemi tradizionali).~~

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

Criticità

polarizzazione dell'urbanizzazione nei centri urbani di Cecina e Donoratico, con espansione edilizia legata al turismo balneare (Marina di Cecina, Marina di Bibbona, Marina di Castagneto Carducci), proliferazione di piattaforme produttive ad elevato impatto ecologico e paesaggistico legate al passaggio del corridoio infrastrutturale Aurelia-

ferrovia, proliferazione di piattaforme turistico-ricettive lungo la fascia di costa nella forma dei villaggi turistici e dei campeggi, con utilizzo di unità abitative di tipo seriale e di scarsa qualità architettonica e urbanistica;

polarizzazione delle infrastrutture sulla costa con conseguente congestione e frammentazione dei delicati ambiti costieri, e perdita di ruolo e funzione della linea ferroviaria Cecina –Saline,

indebolimento delle relazioni territoriali, ambientali e paesaggistiche tra il sistema di città sub-costiere e marine e l'entroterra con perdita delle funzioni storiche di presidio territoriale dei centri collinari interni;

scivolamento a valle delle espansioni dei centri urbani collinari Casale Marittimo, Bibbona, Bolgheri e Castagneto Carducci, a ridosso della pianura costiera in corrispondenza della viabilità principale di pianura, con possibilità di future espansioni non controllate;

abbandono delle aree collinari interne della Val di Cecina con fenomeni di accentramento della popolazione verso i poli industriali di fondovalle, a discapito degli insediamenti più storicizzati e decadimento delle economie ad esse connesse;

espansione consistente degli insediamenti di Saline di Volterra, Ponteginori e Larderello, localizzati nei fondovalle secondo criteri legati allo sfruttamento delle risorse minerarie e geotermiche. In particolare l'insediamento di Larderello, cresciuto in stretta relazione agli impianti della centrale geotermica, ha un aspetto disarticolato con effetti di squilibrio e congestione visuale dello scenario paesistico;

crescita consistente del centro urbano di Volterra con scivolamento delle nuove espansioni lungo i pendii;

forte impatto paesistico degli impianti delle centrali geotermiche e gli insediamenti residenziali connessi, del reticolo delle tubazioni di captazione e trasporto del gas, delle torri di raffreddamento e condensazione del vapore.

ferrovia, proliferazione di piattaforme turistico-ricettive lungo la fascia di costa nella forma dei villaggi turistici e dei campeggi, con utilizzo di unità abitative di tipo seriale e di scarsa qualità architettonica e urbanistica;

polarizzazione delle infrastrutture sulla costa con conseguente congestione e frammentazione dei delicati ambiti costieri, e perdita di ruolo e funzione della linea ferroviaria Cecina –Saline,

indebolimento delle relazioni territoriali, ambientali e paesaggistiche tra il sistema di città sub-costiere e marine e l'entroterra con perdita delle funzioni storiche di presidio territoriale dei centri collinari interni;

scivolamento a valle delle espansioni dei centri urbani collinari Casale Marittimo, Bibbona, Bolgheri e Castagneto Carducci, a ridosso della pianura costiera in corrispondenza della viabilità principale di pianura, con possibilità di future espansioni non controllate;

abbandono delle aree collinari interne della Val di Cecina con fenomeni di accentramento della popolazione verso i poli industriali di fondovalle, a discapito degli insediamenti più storicizzati e decadimento delle economie ad esse connesse;

espansione consistente degli insediamenti di Saline di Volterra, Ponteginori e Larderello, localizzati nei fondovalle secondo criteri legati allo sfruttamento delle risorse minerarie e geotermiche. In particolare l'insediamento di Larderello, cresciuto in stretta relazione agli impianti della centrale geotermica, ha un aspetto disarticolato con effetti di squilibrio e congestione visuale dello scenario paesistico;

crescita consistente del centro urbano di Volterra con scivolamento delle nuove espansioni lungo i pendii;

forte impatto paesistico degli impianti delle **nuove centrali geotermiche e delle infrastrutture ad esse connesse.** ~~e gli insediamenti residenziali connessi, del reticolo delle tubazioni di captazione e trasporto del gas, delle torri di raffreddamento e condensazione del vapore.~~

3.4 I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Criticità

I paesaggi collinari caratterizzati dall'alternanza tra bosco e colture legnose vedono come criticità maggiore l'abbandono delle colture tradizionali, principalmente oliveti in forma specializzata o associati ai seminativi (morfotipi 12 e 16). Situazioni di questo tipo evidenziate da riconolizzazione arbustiva e arborea sono presenti sui versanti posti a sud-ovest di Castellina Marittima, nei pressi di Monteverdi Marittimo e di Sassa. Più in generale, le dinamiche di abbandono sono molto visibili in corrispondenza delle isole coltivate, tradizionalmente occupate da seminativi e oliveti, immerse nelle grandi formazioni forestali che coprono i Monti di Castellina e le Colline Metallifere. Processi di abbandono e di rinaturalizzazione interessano anche il territorio dei campi chiusi (morfotipo 9), in certe parti del quale seminativi e pratipascolo subiscono l'avanzata del bosco con conseguente perdita di superfici agricole, riduzione della diversificazione paesaggistica ed ecologica, chiusura percettiva del paesaggio. Nelle colline argillose del volterrano (morfotipo 5) la criticità più rilevante è la debole infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica limitata - in certe parti del territorio come i rilievi posti in destra idrografica del Cecina a nord e a ovest di Volterra - a poche siepi e filari di corredo della maglia agraria e alle formazioni riparie. Un'ulteriore potenziale criticità è rappresentata dallo spianamento di biancane, calanchi, balze, finalizzata alla messa a coltura dei terreni e alla meccanizzazione delle attività agricole. Le coltivazioni arboree che coprono le pendici della collina di Volterra (morfotipi 12 e 16) e che con essa compongono un complesso di grande valore paesaggistico sottolineandola come emergenza del sistema insediativo storico, sono parzialmente interessate da scarsa manutenzione e da espansione della vegetazione spontanea. Sui rilievi affacciati sulla pianura costiera, grandi vigneti specializzati di impianto recente (morfotipi 11, 17 e 18) originano diverse criticità, come allargamento della maglia agraria e semplificazione ecologica e paesaggistica, rischio erosivo e di dilavamento dei versanti, inquinamento delle falde acquifere dato lo scarso potere tampone dei suoli. I vigneti sono concentrati in particolare nella fascia collinare e pedecollinare compresa tra Bibbona e Castagneto Carducci, ma impianti molto estesi sono presenti anche poco più a nord di San Vincenzo. Alcuni di essi, segnatamente i

3.4 I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Criticità

I paesaggi collinari caratterizzati dall'alternanza tra bosco e colture legnose vedono come criticità maggiore l'abbandono delle colture ~~tradizionali~~, principalmente oliveti in forma specializzata o associati ai seminativi (morfotipi 12 e 16). Situazioni di questo tipo evidenziate da **conseguente** riconolizzazione arbustiva e arborea sono presenti sui versanti posti a sud-ovest di Castellina Marittima, nei pressi di Monteverdi Marittimo e di Sassa. Più in generale, le dinamiche di abbandono sono molto visibili in corrispondenza delle isole coltivate, tradizionalmente occupate da seminativi e oliveti, immerse nelle grandi formazioni forestali che coprono i Monti di Castellina e le Colline Metallifere. Processi di abbandono e di rinaturalizzazione interessano anche il territorio dei campi chiusi (morfotipo 9), in certe parti del quale seminativi e pratipascolo subiscono l'avanzata del bosco con conseguente perdita di superfici agricole, **riduzione della diversificazione paesaggistica ed ecologica**, chiusura percettiva del paesaggio. Nelle colline argillose del volterrano (morfotipo 5) la criticità più rilevante è la debole infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica limitata - in certe parti del territorio come i rilievi posti in destra idrografica del Cecina a nord e a ovest di Volterra - a poche siepi e filari di corredo della maglia agraria e alle formazioni riparie. Un'ulteriore potenziale criticità è rappresentata dallo spianamento di biancane, calanchi, balze, finalizzata alla messa a coltura dei terreni. ~~e alla meccanizzazione delle attività agricole.~~ Le coltivazioni arboree che coprono le pendici della collina di Volterra (morfotipi 12 e 16) e che con essa compongono un complesso di grande valore paesaggistico sottolineandola come emergenza del sistema insediativo storico, sono parzialmente interessate da scarsa manutenzione e da espansione della vegetazione spontanea. Sui rilievi affacciati sulla pianura costiera **(tra Bibbona e Castagneto Carducci e a nord di San Vincenzo) ed in alcune porzioni della pianura bonificata (in corrispondenza di Bolgheri) la presenza di impianti di colture specializzate di grande estensione determina alcuni casi, ancorché limitati, di ridisegno integrale della maglia agraria; la semplificazione eccessiva della stessa con la riduzione del corredo vegetazionale e la rimozione rete di infrastrutturazione rurale esistente comporta un impoverimento dei caratteri paesaggistici.**

vigneti di Bolgheri, si prolungano nella pianura bonificata semplificando la maglia agraria e idraulica e modificandone l'orientamento. Altre potenziali criticità per i tessuti agricoli della pianura bonificata (morfo tipo 8) sono rappresentati dalla realizzazione di insediamenti a carattere turistico-ricettivo che potrebbero comportare alterazioni dell'integrità morfologica del sistema insediativo storico e da ristrutturazioni agricole incoerenti rispetto alla struttura impressa dalla bonifica storica. Per le porzioni di pianura occupate da mosaici colturali a maglia fitta (morfo tipo 20) il rischio può essere legato all'espansione dei centri abitati, in particolare di Cecina, con conseguente consumo di territorio rurale e marginalizzazione dei terreni agricoli. Allargamento e semplificazione della maglia agraria ed eliminazione del relativo corredo vegetale riguardano il fondovalle del Cecina e dello Sterza (morfo tipo 6). Criticità peculiari dell'ambito sono gli impatti paesaggistici provocati dagli impianti per attività estrattive in funzione e dismessi, e da quelli geotermici, posti a cavallo tra i territori dei comuni di Monteverdi Marittimo, Pomarance, Castelnuovo Val di Cecina e Radicofani.

Interpretazione di sintesi

4.2 Criticità

Le criticità sono intese come le dinamiche o le pressioni che alterano le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale e ne pregiudicano la riproducibilità. Le criticità di ambito sono individuate mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invariati in linea con la definizione di

~~estesi impianti di colture specializzate grandi vigneti specializzati di impianto recente (morfo tipi 11, 17 e 18) originano diverse criticità, come allargamento della maglia agraria e semplificazione ecologica e omologazione paesaggistica, semplificazione della rete di infrastrutturazione rurale (composta dalla viabilità minore e dal corredo vegetazionale della maglia agraria), rischio erosivo e di dilavamento dei versanti inquinamento delle falde acquifere dato lo scarso potere tampone dei suoli. I vigneti sono concentrati in particolare nella fascia collinare e pedecollinare compresa tra Bibbona e Castagneto Carducci, ma impianti molto estesi sono presenti anche poco più a nord di San Vincenzo. Anche alcune porzioni della pianura bonificata (in corrispondenza di Bolgheri) sono interessate da questo fenomeno, con espansione di colture specializzate di grandi dimensioni che semplificano la maglia agraria e la rete scolante. Alcuni di essi, segnatamente i vigneti di Bolgheri, si prolungano nella pianura bonificata semplificando la maglia agraria e idraulica e modificandone l'orientamento. Altre potenziali criticità per i tessuti agricoli della pianura bonificata (morfo tipo 8) sono rappresentati dalla realizzazione di insediamenti a carattere turistico-ricettivo che potrebbero comportare alterazioni dell'integrità morfologica del sistema insediativo storico e da ristrutturazioni agricole incoerenti rispetto alla struttura impressa dalla bonifica storica. Per le porzioni di pianura occupate da mosaici colturali a maglia fitta (morfo tipo 20) il rischio può essere legato all'espansione dei centri abitati, in particolare di Cecina, con conseguente consumo di territorio rurale e marginalizzazione dei terreni agricoli. Allargamento e semplificazione della maglia agraria ed eliminazione del relativo corredo vegetale riguardano il fondovalle del Cecina e dello Sterza (morfo tipo 6). Criticità peculiari dell'ambito sono gli impatti paesaggistici provocati dagli impianti per attività estrattive in funzione e dismessi, e da quelli geotermici, posti a cavallo tra i territori dei comuni di Monteverdi Marittimo, Pomarance, Castelnuovo Val di Cecina e Radicofani.~~

Interpretazione di sintesi

4.2 Criticità*

**La sezione "Criticità di sintesi" è il risultato della rivisitazione a seguito dell'accoglimento delle osservazioni e costituiscono una sintesi ponderata rispetto all'insieme dell'ambito.*

*Le criticità **descrivono** ~~sono intese come le~~ ~~dinamiche e~~ **gli effetti di pressione che rischiano di***

patrimonio territoriale e sono formulate, generalmente, come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale. Le criticità dell'ambito completano quelle contenute negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli 'indirizzi' contenuti nella scheda d'ambito, relativi a ciascuna invariante.

Pianura e, in misura minore, rilievi collinari e montuosi rappresentano i contesti territoriali contraddistinti da un livello di criticità che negli anni ha raggiunto una preoccupante soglia di attenzione.

Le principali alterazioni (spesso irreversibili) del patrimonio territoriale e paesaggistico della Val di Cecina risultano distribuite (con pesi e modalità differenti) tra i contesti di pianura, la fascia costiera e i rilievi collinari.

Due tra le criticità più rilevanti, cui è soggetto il paesaggio collinare, risalgono a molto lontano nel tempo. Per le attività estrattive, si parla di escavazioni di minerali già nel periodo etrusco. Cave attive e dismesse sono oggi diffuse in tutto l'ambito: in particolare, risultano attivi siti per l'estrazione di materiali lapidei da costruzione e ornamentali (come ofioliti o alabastro) e cave di inerti. Gli impatti maggiori si registrano presso il polo estrattivo di Saline di Volterra. Al XX secolo si deve invece datare l'avvio dello sfruttamento delle risorse geotermiche (impianti di estrazione, torri di raffreddamento, rete di adduzione che convoglia i fluidi geotermici), con profonde alterazioni del paesaggio dell'alta Val di Cecina (a cavallo tra i Comuni di Monteverdi Marittimo, Pomarance, Castelnuovo Val di Cecina e Radicondoli). Allo sfruttamento delle risorse geotermiche si accompagnano, come sempre accade, pesanti fenomeni di subsidenza e di inquinamento dei corsi d'acqua e delle falde sotterranee. L'alta Val di Cecina, non a caso, risente fortemente della presenza di boro e cloruri nelle

alterare le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale pregiudicandone la riproducibilità. Individuate mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, ~~la~~ ~~linea~~ ~~con~~ ~~la~~ ~~definizione~~ **coerentemente** con la definizione di patrimonio territoriale, ~~e sono~~ ~~formulate,~~ ~~generalmente,~~ ~~come~~ ~~relazioni~~ ~~tra~~ ~~il~~ ~~sistema~~ ~~insediativo~~ ~~storico,~~ ~~il~~ ~~supporto~~ ~~idrogeomorfologico,~~ ~~quello~~ ~~ecologico~~ ~~e~~ ~~il~~ ~~territorio~~ ~~agroforestale.~~ **le criticità sono state in questa sede formulate in forma di sintesi ponderata rispetto all'insieme dell'ambito. Le criticità dell'ambito completano quelle contenute negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli 'indirizzi' contenuti nella scheda d'ambito, relativi a ciascuna invariante.**

Le principali pressioni che interessano il patrimonio territoriale e paesaggistico della Val di Cecina risultano distribuite (con pesi e modalità differenti) tra la fascia costiera, i contesti di pianura e i rilievi collinari.

Un sistema complesso e articolato di criticità caratterizza, anzitutto, i paesaggi costieri e di pianura, oggetto di urbanizzazioni conseguenti, in particolar modo, alle dinamiche di "scivolamento a valle" dei pesi del sistema insediativo collinare.

A tale progressivo "scivolamento" ha contribuito anche il potenziamento del corridoio infrastrutturale "Aurelia-ferrovia", con significative ripercussioni sull'ambito: svuotamento dei centri urbani dell'entroterra; fenomeni di accentrimento della popolazione verso i poli industriali di fondovalle; l'incremento dei fenomeni di congestione e frammentazione dei delicati ambiti costieri, in particolare dei cordoni dunali o retrodunali, delle zone umide residuali, delle pinete costiere, e degli ambiti fluviali.

Questi processi hanno, inoltre, provocato l'indebolimento della rete di relazioni territoriali, ambientali e paesaggistiche, che legava il sistema di città sub-costiere, le marine e l'entroterra e la perdita delle funzioni di presidio territoriale dei centri collinari interni.

Lungo la costa, la pressione turistica e urbanistica, pur se ancora contenuta, mette a rischio elementi paesaggistici di pregio; sono anche presenti fenomeni di erosione costiera con arretramenti della linea di riva lungo ampi tratti di litorale, problemi

acque superficiali e di mercurio e arsenico nei sedimenti (con alti tassi di inquinamento del Botro di S. Maria e del bacino del Torrente Possera, in località Larderello). Sempre con riferimento al sistema di criticità dei territori di collina, emergono problematiche legate all'elevata pericolosità geomorfologica dovuta a fenomeni franosi lungo i versanti, soprattutto quelli dei sistemi di Collina dei bacini neo-quadernari (fortemente suscettibili anche all'erosione). La stabilità dei calanchi e biancane, obliterate meccanicamente, rappresenta un rischio aggiuntivo.

Le criticità fin qui descritte sono in buona parte correlate al proliferarsi di fenomeni di abbandono delle colture tradizionali (principalmente oliveti in forma specializzata o associati ai seminativi), con significativa riduzione del livello di diversificazione paesaggistica ed ecologica. Seppur in forma più limitata rispetto ad altri ambiti, le dinamiche di abbandono interessano, in particolar modo, le isole di coltivi immerse nelle grandi formazioni forestali (Monti di Castellina e le Colline Metallifere), ed oggi invase da successioni secondarie. Dinamiche di abbandono cui seguono sia processi di rinaturalizzazione (sulle colline a prevalenza di campi chiusi, ad esempio, è evidente l'incremento della vegetazione di corredo della maglia agraria con siepi, filari, macchie boscate e altre formazioni lineari), sia la scomparsa o banalizzazione di elementi di pregio caratterizzanti storicamente l'ambito. Tra questi: lo spianamento di balze, calanchi e biancane; la semplificazione dei seminativi a maglia fitta, storicamente presenti nei fondovalle; la rimozione degli appezzamenti a coltura promiscua, che punteggiavano la maglia dei seminativi estensivi, oggi presenti solo attorno ai nuclei storici (Villamagna e Volterra).

Spostando l'attenzione verso la fascia collinare e pedecollinare compresa tra Bibbona, Bolgheri e Castagneto Carducci e, più in generale, in direzione dei rilievi affacciati sulla pianura costiera, la dinamica di trasformazione di maggior consistenza ha coinciso con la realizzazione di vasti impianti di vigneto specializzato, cui si devono alterazioni quali l'allargamento della maglia agraria, una significativa semplificazione ecologica e paesaggistica, l'incremento del rischio erosivo e di dilavamento dei

connessi all'approvvigionamento idrico e alla qualità delle risorse idropotabili (soprattutto nel periodo di concentrazione di flusso turistico estivo), effetti di subsidenza idrogeologica, fenomeni quali l'intrusione salina ed erosione costiera.

Cave attive e dismesse sono diffuse in tutto l'ambito; in particolare, risultano attivi siti per l'estrazione di materiali lapidei da costruzione e ornamentali e cave di inerti. Gli impatti maggiori si registrano presso il polo estrattivo di Saline di Volterra, con profonde alterazioni del paesaggio dell'alta Val di Cecina.

Le aree interne sono caratterizzate in modo significativo dalla presenza di impianti per lo sfruttamento delle risorse geotermiche, che hanno configurato nel tempo paesaggi artificiali di forte impatto unici nel loro genere.

I versanti, soprattutto quelli dei sistemi di Collina dei bacini neo-quadernari, sono tendenzialmente instabili e fortemente suscettibili all'erosione; fenomeni analoghi alle balze di Volterra sono possibili in molte località, spesso in associazione con gli insediamenti, mentre la stabilità dei calanchi e delle biancane, obliterate meccanicamente, non può essere considerata acquisita e rappresenta un rischio significativo.

Nei territori collinari, l'intensificazione e la specializzazione delle attività agricole hanno determinato, in taluni casi limitati, la riduzione dei valori ecologici e paesaggistici associati agli agro ecosistemi tradizionali.

versanti.

Scendendo verso la pianura e i paesaggi del fondovalle, il sistema idrografico (e, in particolare, il fiume Cecina) risulta soggetto a criticità per rischio idraulico (da elevato a molto elevato), rischi di esondazione e ristagno (soprattutto nei bacini costieri), presenza di opere idrauliche di difesa (argini, casse di espansione, eccetera), sottrazione degli spazi di pertinenza fluviale per espansione delle attività agricole. Lungo il corso del Cecina si riscontrano, altresì, numerose attività estrattive e frantoi situati nell'alto corso (presso Pomarance e al Ponte di Monteguidi), cui sono associati fenomeni di inquinamento delle acque (per dispersione di inquinanti fisici da vasche di decantazione) nonché l'alterazione dei caratteristici terrazzi alluvionali ghiaiosi. In particolare, attorno all'abitato di Saline di Volterra sono da segnalarsi consistenti attività minerarie di estrazione del salgemma (salamoia), con elevata captazione di risorse idriche.

Un sistema complesso e articolato di dinamiche caratterizza, anche e soprattutto, i paesaggi costieri. Seppur più contenute, rispetto ad altre realtà, tali criticità hanno messo a forte rischio elementi paesaggistici di pregio. Per le componenti valoriali idro-morfologiche, si segnalano fenomeni di erosione costiera (in particolare, lungo i Tomboli di Cecina) - con arretramenti della linea di riva lungo ampi tratti di litorale, problemi connessi all'approvvigionamento idrico e alla qualità delle risorse idropotabili (soprattutto nel periodo di concentrazione di flusso turistico estivo), effetti di subsidenza idrogeologica, fenomeni quali l'intrusione salina (in corrispondenza dell'acquifero costiero del fiume Cecina) ed erosione costiera (con gravi ripercussioni sui sistemi dunali e retrodunali). Seri problemi di inquinamento di origine antropica (legati alla presenza di discariche di rifiuti tossici ed industrie) si ritrovano lungo la falda costiera.

Il sistema di criticità cui è soggetta la costa risulta ulteriormente aggravato dalla crescente urbanizzazione e pressione turistica. Urbanizzazione e pressione conseguenti, in particolar modo, alle dinamiche di "scivolamento a valle" dei pesi del sistema insediativo collinare (Casale Marittimo,

Bibbona, Bolgheri, Castagneto Carducci). A tale progressivo "scivolamento" a valle ha anche contribuito il potenziamento del corridoio infrastrutturale "Aurelia-ferrovia" ("SGC Variante Aurelia"), con pesanti ripercussioni sugli equilibri complessivi dell'ambito: svuotamento di funzioni dei centri urbani dell'entroterra; indebolimento dei collegamenti trasversali vallivi costa-interno; avvio di fenomeni di accentrimento della popolazione verso i poli industriali di fondovalle (a discapito degli insediamenti interni più storicizzati); incremento dei fenomeni di congestione e frammentazione dei delicati ambiti costieri, già fortemente compromessi. Urbanizzazione e pressione cui si aggiungono fenomeni crescenti di polarizzazione delle infrastrutture viarie e dei più importanti centri urbani della costa (Cecina, Donoratico). Espansioni connesse, in primo luogo, al turismo balneare e allo sviluppo di piattaforme turistico-ricettive (tra Mazzanta e Cecina, a Marina di Cecina, Marina di Bibbona, Marina di Castagneto Carducci), con villaggi turistici e campeggi insediati in aree (anche) ad elevato rischio ambientale o di rilevante pregio naturalistico (cordoni dunali o retrodunali, zone umide residuali, pinete costiere), nonché alla proliferazione di insediamenti industriali ad elevato impatto ecologico e paesaggistico (legati, ancora una volta, al raddoppio del corridoio infrastrutturale Aurelia-ferrovia). Urbanizzazione, pressione e polarizzazione hanno contribuito ad alterare ed indebolire profondamente la rete di relazioni territoriali, ambientali e paesaggistiche che storicamente legava il sistema di città sub-costiere, le marine e l'entroterra, provocando la perdita delle funzioni storiche di presidio territoriale dei centri collinari interni.

Indirizzi per le politiche

(I inv.)

N.B ERRORE MATERIALE – Nella versione adottata sono stati riportati gli indirizzi della III inv.)

Gli indirizzi per le politiche dell'ambito sono finalizzati, da un lato, ad evitare l'ulteriore consumo di suolo lungo la costa, nella piana e lungo la valle

Indirizzi per le politiche*

** La sezione "Indirizzi per le politiche" è il risultato della riorganizzazione funzionale della scheda d'ambito e dell' adeguamento sulla base delle osservazioni, con riferimento alla Disciplina di piano rivista (art. 3bis)*

Nelle aree riferibili ai sistemi della Montagna, Dorsale, Collina, Collina dei bacini neo-aternari e del Margine (vedi la cartografia

del Cecina e, dall'altro, a contrastare i fenomeni di spopolamento delle aree più interne e la contrazione delle economie ad esse connesse; anche sviluppando sinergie tra il sistema insediativo costiero e quello dell'entroterra e recuperandone e valorizzandone le reciproche relazioni territoriali storiche. A questo fine è strategico recuperare e valorizzare i collegamenti trasversali tra costa ed entroterra anche promuovendo forme di mobilità multimodali integrate e sostenibili; con particolare riferimento ai percorsi lungo il fiume Cecina e ai tracciati di valore storico e/o paesaggistico come la ferrovia Cecina-Saline di Volterra. Al fine di riequilibrare il sistema insediativo ed infrastrutturale polarizzato sulla costa e rivitalizzare i centri più interni è necessario, tra l'altro, destagionalizzare e differenziare l'offerta e la ricettività turistica: integrando il turismo balneare con gli altri segmenti -storico-culturale, naturalistico, rurale, museale - e con i circuiti locali delle produzioni agricole e artigianali di qualità; integrando la ricettività turistica costiera con forme di ospitalità diffusa e recuperando e valorizzando, anche a tal fine, il patrimonio abitativo dell'entroterra. Nella pianura costiera, è prioritario mantenere la permeabilità tra la costa e le aree retrostanti ed evitare ulteriori processi di frammentazione e marginalizzazione dei sistemi dunali e agro-ambientali ad opera di urbanizzazioni e infrastrutture. A tal fine, è necessario garantire che i nuovi interventi infrastrutturali non accentuino l'effetto barriera causato dal corridoio infrastrutturale (Aurelia Vecchia - SGC Aurelia- ferrovia), sia dal punto di vista visuale che ecologico, assicurando la permeabilità nei confronti delle relazioni costa-entroterra. Nella piana di Cecina, è importante arrestare gli ulteriori processi di diffusione residenziale e produttiva in territorio agricolo e l'erosione e frammentazione del sistema rurale della bonifica, attraverso la definizione di margini urbani e la salvaguardia degli spazi agricoli periurbani. È necessario, altresì, evitare la saldatura tra le aree urbanizzate della piana e le corrispondenti marine costiere, attraverso la salvaguardia e/o riqualificazione dei varchi ineditati e dei boschi planiziali residui, con particolare attenzione all'asse Donoratico-Marina di Castagneto Carducci. Lungo la costa è prioritario evitare nuovi carichi insediativi al di fuori del territorio urbanizzato e la proliferazione di ulteriori insediamenti e piattaforme turistico-ricettive e produttive, nonché riqualificare quelle esistenti migliorandone la qualità ecologica e paesaggistica. In collina, l'obiettivo principale riguarda la tutela dell'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze storiche, dei loro intorni agricoli e degli scenari da essi percepiti; nonché

dei sistemi morfogenetici)

1) Garantire azioni volte a tutelare le peculiarità geomorfologiche dei paesaggi dell'ambito e, in particolare finalizzate a:

- preservare calanchi e balze, anche promuovendo la creazione di fasce tampone accessibili solo ad attività a basso impatto quale il pascolo, evitando attività di discarica e la realizzazione di interventi infrastrutturali ed edilizi;
- tutelare gli affioramenti di ofioliti anche attraverso interventi di prevenzione del dissesto idrogeologico, secondo le indicazioni generali per il sistema della Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri.

2) Nei sistemi di Collina dei bacini neo-quadernari, al fine di garantire la stabilità dei versanti, è opportuno:

- evitare ulteriori insediamenti nelle aree vulnerabili caratterizzate da forme di erosione intensa;
- favorire l'adozione di metodi colturali e sistemi d'impianto atti a contenere l'erosione del suolo;
-

3) 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 di impianto, ai boschi in rinnovazione, alle produzioni agrarie, ed a mantenere la biodiversità negli ambienti forestali.

4) Al fine di tutelare il sistema insediativo collinare e la leggibilità della sua relazione con il paesaggio agrario, prevedere misure e azioni volte a tutelare l'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze di valore architettonico-testimoniale, dei loro intorni agricoli e delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti, anche contenendo ulteriori espansioni. In particolare sono meritevoli di tutela:

- la città di Volterra che, con le balze argillose, costituisce un significativo riferimento visivo di valore identitario, monumentale e storico-culturale dell'ambito;
- i borghi di Castagneto Carducci, Bolgheri, Bibbona, che rappresentano riferimenti visuali di grande valore paesaggistico e punti di vista privilegiati sulla costa;
- i borghi collinari di Montescudaio, Guardistallo, Riparbella, Casale Marittimo, Castellina Marittima e Pomarance, che

delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti. In particolare, va tutelata l'integrità morfologica e percettiva della città di Volterra che, con le balze argillose, costituisce un significativo riferimento visivo di valore identitario, monumentale e storico-culturale dell'ambito; l'integrità morfologica e visiva dei borghi di Castagneto Carducci, Bolgheri, Bibbona, che rappresentano riferimenti visuali di grande valore paesaggistico e punti di vista privilegiati della costa; l'integrità dei borghi collinari di Montescudaio, Guardistallo, Riparbella, Casale Marittimo, Castellina Marittima e Pomarance che rappresentano riferimenti visuali di grande valore paesaggistico e punti di vista privilegiati della valle del Cecina.

(II inv.)

Per l'ambito in oggetto uno dei principali indirizzi è quello del ristabilimento di positive condizioni idrauliche, morfologiche, ecosistemiche e di qualità delle acque del Fiume Cecina e dell'intero bacino idrografico. Ciò è strettamente legato alla mitigazione dei rilevanti elementi di criticità delle attività minerarie, estrattive, industriali e di sfruttamento geotermico.

Il raggiungimento di adeguati livelli di deflusso minimo vitale e di qualità delle acque e degli ecosistemi, potrà essere perseguito mediante la razionalizzazione delle attività e dei processi produttivi, la bonifica delle aree inquinate e delle fonti di inquinamento (soprattutto relativamente al mercurio), la riqualificazione delle attività estrattive abbandonate presenti nei terrazzi alluvionali e la mitigazione degli impatti di quelle esistenti o previste, con particolare riferimento alla località di ponte di Monteguidi o di Molino di Berignone.

Nel contesto di un obiettivo complessivo di salvaguardia e di riqualificazione degli ecosistemi fluviali e ripariali del fiume Cecina, risulta importante la valorizzazione delle Fasce di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale del corso d'acqua (in aree prive di edificato), anche al fine di evitare continui e dispendiosi interventi di riduzione e rimodellamento del sopralluvionamento o di riduzione dell'erosione spondale (priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare"). Ciò consentirebbe una migliore e più naturale evoluzione delle dinamiche fluviali, una più efficace tutela dei valori naturalistici legati al medio corso del Fiume Cecina e un maggiore trasporto solido del fiume, elemento fondamentale per la riduzione dei processi di erosione costiera e per la tutela dei paesaggi dunali.

Nella zona costiera gli indirizzi sono finalizzati alla riduzione dei processi di consumo di suolo e di

rappresentano riferimenti visuali di grande valore paesaggistico e punti di vista privilegiati sulla valle del Cecina.

5) Al fine di preservare i valori identitari, ambientali e paesistici del territorio collinare favorire, ove possibile e anche attraverso forme di sostegno finanziario:

- Per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria-sono da privilegiare :
 - soluzioni che garantiscano la funzionalità del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, con sistemazioni coerenti con il contesto paesaggistico;
 - soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica.
- Favorire nelle aree a prevalenza di colture cerealicole, soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica.

Nelle aree riferibili ai sistemi della Costa, Pianura e Fondovalle (vedi la cartografia dei sistemi morfogenetici)

6) Al fine di riqualificare il territorio pianeggiante e costiero, indirizzare i processi di urbanizzazione e infrastrutturazione verso il contenimento e, ove possibile, la riduzione del già elevato grado di impermeabilizzazione e consumo di suolo:

- ▲ evitando la saldatura tra le aree urbanizzate e la realizzazione di ulteriori piattaforme turistico-ricettive e produttive lungo il litorale e sul sistema dunale;
- ▲ riqualificando gli insediamenti a carattere turistico-ricettivo e produttivo esistenti;
- ▲ preservando gli ambienti agricoli e naturali;
- ▲ recuperando i livelli di permeabilità ecologica del territorio di pianura.

Tale indirizzo è prioritario per la fascia di territorio, prevalentemente agricola, compresa tra la Via Aurelia e la linea di costa e in particolare per le Marine di Cecina, Bibbona, Castagneto Carducci, Donoratico e per le aree individuate come "direttrici di connettività da ricostituire" nella carta della rete ecologica.

<p>urbanizzazione, con particolare riferimento alla fascia di territorio, prevalentemente agricola, compresa tra la Via Aurelia e la linea di costa (nodo degli agroecosistemi), e alle Marine di Cecina, Bibbona e Castagneto Carducci. In tale fascia la conservazione delle residuali aree umide potrà essere perseguita, non solo riducendo i processi di artificializzazione del territorio contermini, ma anche mediante idonei interventi di riqualificazione, di controllo delle specie aliene e di tutela dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque.</p> <p>Nella fascia costiera risulta strategico l'obiettivo di evitare la saldatura tra le aree urbanizzate, mantenendo le attività agricole e recuperando i livelli di permeabilità ecologica del territorio di pianura; ciò con particolare riferimento alle zone comprese tra le aree urbanizzate di Marina di Castagneto Carducci e di Donoratico e a quelle individuate come "direttrici di connettività da ricostituire".</p> <p>Complementari con l'indirizzo di cui sopra sono gli interventi di riqualificazione naturalistica del reticolo idrografico minore di collegamento tra la fascia costiera e le colline boscate (priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare").</p> <p>La conservazione attiva degli agroecosistemi di alto valore naturale è perseguibile limitando le ulteriori trasformazioni in vigneti specializzati, recuperando e incentivando le attività agricole e zootecniche nelle aree in abbandono e mediante il miglioramento delle dotazioni ecologiche delle aree agricole intensive. A tali indirizzi si affianca quello relativo al miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli habitat forestali, perseguibile attraverso il miglioramento della compatibilità ecologica e paesaggistica delle utilizzazioni nel governo a ceduo, il controllo del carico di ungulati anche nelle aree protette, la tutela dei boschi costieri soggetti ad elevata frammentazione (in particolare boschi planiziali e aree interessate da "direttrici di connettività da riqualificare o ricostituire"), la tutela degli habitat forestali di interesse comunitario e dei nodi primari e secondari della rete ecologica. Per la conservazione delle pinete litoranee risulta importante la riduzione dei processi di erosione costiera, il controllo delle fitopatologie, la realizzazione di nuovi impianti di pini mediterranei o l'attuazione di adeguate tecniche selvicolturali in grado di favorirne la rinnovazione naturale.</p> <p>Anche per gli ecosistemi forestali, come per le aree agricole HNVE, rilevanti sono gli effetti di frammentazione da mitigare legati allo sviluppo del settore geotermico, con la realizzazione di corridoio aperti nelle matrici forestali per la collocazione delle</p>	<p>7) Garantire azioni volte al miglioramento delle pinete litoranee quali la riduzione dei processi di erosione costiera, il controllo delle fitopatologie e l'attuazione di adeguate tecniche selvicolturali in grado di favorirne la rinnovazione naturale.</p> <p>8) Garantire azioni volte al miglioramento delle residuali aree umide della fascia costiera non solo riducendo i processi di artificializzazione del territorio contermini, ma anche mediante idonei interventi di riqualificazione, di controllo delle specie aliene e di tutela dei livelli qualitativi e quantitativi delle acque.</p> <p>9) Al fine di migliorare la qualità ecologica e paesistica del territorio rurale di pianura, garantire programmi e azioni volti a favorire, ove possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ soluzioni che prevedano adeguate dotazioni ecologiche (siepi, filari alberati) in grado di migliorarne i livelli di permeabilità ecologica ed il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione paesaggistica, data da viabilità minore, rete scolante, vegetazione di corredo. <p><i>Nelle aree riferibili a sistemi o elementi distribuiti in tutto il territorio dell'ambito</i></p> <p>10) Al fine di preservare i valori paesaggistici e ambientali del sistema idrografico dell'ambito garantire azioni volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ raggiungere adeguati livelli di deflusso minimo vitale e di qualità delle acque e degli ecosistemi fluviali e ripariali, razionalizzando le attività e i processi produttivi, promuovendo interventi di bonifica delle aree inquinate e delle fonti di inquinamento (soprattutto relativamente al mercurio), promuovendo interventi di riqualificazione delle attività estrattive abbandonate presenti nei terrazzi alluvionali e di mitigazione degli impatti di quelle esistenti o previste, con particolare riferimento alla località di Ponte di Monteguidi o di Molino di Berignone; ➤ promuovere interventi di riqualificazione naturalistica del reticolo idrografico minore di collegamento tra la fascia costiera e le colline boscate (con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare"); ➤ salvaguardare gli spazi inedificati perifluviali del fiume Cecina e la loro valorizzazione come fasce di mobilità fluviale da destinare
--	---

condotte.

Per la fascia costiera è auspicabile il miglioramento dei livelli di sostenibilità ambientale del turismo costiero e delle strutture a esso collegate, individuando idonei carichi turistici sostenibili ed evitando nuovi interventi di artificializzazione della costa o la realizzazione o riattivazione di villaggi turistici sul sistema dunale. A tali obiettivi si affiancano quelli di riduzione dei processi di erosione costiera e di recupero degli ambienti dunali costieri degradati (ad es. ai Tomboli di Cecina), riducendo i fenomeni di calpestio e sentieramento e ostacolando la diffusione delle specie aliene invasive.

Il recente e significativo sviluppo degli impianti eolici nel bacino del Fiume Cecina e in aree limitrofe, con numerosi impianti realizzati o previsti tra Montecatini Val di Cecina, Riparbella e i rilievi del M.te Vitalba, anche in aree di particolare interesse vegetazionale e faunistico, induce a svolgere analisi sugli effetti ambientali cumulativi dei diversi impianti esistenti e su quelli previsti in futuro, comunque escludendo da tali localizzazioni le aree di maggiore valore naturalistico.

(III inv.)

Gli indirizzi per le politiche dell'ambito sono finalizzati, da un lato, a salvaguardare la fascia costiera e la pianura retrostante ed evitare l'ulteriore consumo di suolo lungo la costa, nella piana e lungo la valle del Cecina e, dall'altro, a salvaguardare il patrimonio paesaggistico delle aree collinari più interne e contrastare i fenomeni di spopolamento e la contrazione delle economie ad esse connesse; anche sviluppando sinergie tra il sistema insediativo costiero e quello dell'entroterra e recuperandone e valorizzandone le reciproche relazioni territoriali storiche. A questo fine, obiettivo strategico per l'ambito è il recupero e la valorizzazione del ruolo connettivo del fiume Cecina come corridoio ecologico multifunzionale e la salvaguardia e valorizzazione dei collegamenti tra costa ed entroterra, costituiti dai tracciati di valore storico e/o paesaggistico (viabilità storica, ferrovia Cecina-Saline), anche prevedendo possibilità di spostamento multimodali integrate e sostenibili. Al fine di riequilibrare il sistema insediativo ed infrastrutturale polarizzato sulla costa e rivitalizzare i centri più interni è necessario, inoltre, destagionalizzare e differenziare l'offerta e la ricettività turistica: integrando il turismo balneare con gli altri segmenti -storico-culturale, naturalistico, rurale, museale - e con i circuiti locali delle produzioni agricole e artigianali di qualità; integrando la ricettività turistica costiera con forme di ospitalità diffusa e recuperando e valorizzando, anche a tal fine, il patrimonio abitativo

alla dinamica naturale del corso d'acqua (con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare"), anche al fine di assicurare un maggiore trasporto solido del fiume, elemento fondamentale per la riduzione dei processi di erosione costiera;

- promuovere azioni volte a valorizzare il ruolo connettivo del fiume Cecina come corridoio ecologico multifunzionale nonché i collegamenti tra costa ed entroterra, costituiti da tratti di viabilità storica e dai tracciati ferroviari secondari (ferrovia Cecina-Saline), anche attraverso lo sviluppo di modalità di spostamento multimodali integrate e sostenibili.

11) Favorire la conservazione attiva degli agroecosistemi, recuperando e incentivando le attività agricole ~~tradizionali~~ e quelle zootecniche nelle aree in abbandono, e migliorando le dotazioni ecologiche delle aree agricole intensive.

12) Al fine di tutelare gli elevati valori ecologici e paesistici dei sistemi forestali promuovere azioni volte ad assicurare:

- il miglioramento della gestione complessiva degli habitat forestali;
- la tutela e il miglioramento dei boschi costieri soggetti a elevata frammentazione (in particolare boschi planiziali e aree interessate da "diretrici di connettività da riqualificare o ricostituire");
- la tutela degli habitat forestali di interesse comunitario e dei nodi primari e secondari della rete ecologica;
- la mitigazione degli effetti di frammentazione degli ecosistemi forestali, e delle aree agricole ad alto valore naturale (HNVF), legati anche allo sviluppo del settore geotermico.

13) Nella realizzazione dei nuovi impianti eolici garantire che la valutazione dei relativi impatti tenga conto degli effetti cumulativi paesaggistici ed ecosistemici.

14) Al fine di riequilibrare il sistema insediativo e infrastrutturale polarizzato sulla costa e rivitalizzare i centri più interni, promuovere la destagionalizzazione e differenziazione dell'offerta e della ricettività turistica:

- integrando il turismo balneare con gli altri segmenti - storico-culturale, naturalistico, rurale, museale - e con i circuiti locali delle

dell'entroterra. Più specificatamente, nella pianura costiera, è necessario mantenere la permeabilità tra la costa e le aree retrostanti, evitando nuovi carichi insediativi al di fuori del territorio urbanizzato e la proliferazione degli insediamenti diffusi a carattere residenziale, turistico e produttivo lungo la costa e nelle piane agricole retrodunali. In particolare, per la piana di Cecina, evitare ulteriori processi di diffusione insediativa nel territorio agricolo e di frammentazione e marginalizzazione del sistema insediativo rurale della bonifica, attraverso la definizione di margini urbani e la salvaguardia degli spazi agricoli periurbani. È necessario, altresì, evitare la saldatura tra le aree urbanizzate della piana e le corrispondenti marine costiere, attraverso la salvaguardia e/o riqualificazione dei varchi ineditati e dei boschi planiziali residui, con particolare attenzione all'asse Donoratico-Marina di Castagneto Carducci. Evitare, inoltre, ulteriori piattaforme turistico-ricettive e produttive lungo il litorale e riqualificare quelle esistenti migliorandone la qualità ecologica e paesaggistica. In collina, l'obiettivo principale riguarda la tutela dell'integrità morfologica dei centri, nuclei, aggregati storici ed emergenze storiche, dei loro intorni agricoli e degli scenari da essi percepiti; nonché delle visuali panoramiche da e verso tali insediamenti. In particolare, va tutelata l'integrità morfologica e percettiva della città di Volterra che, con le balze argillose, costituisce un significativo riferimento visivo di valore identitario, monumentale e storico-culturale dell'ambito; l'integrità morfologica e visiva dei borghi di Castagneto Carducci, Bolgheri, Bibbona, che rappresentano riferimenti visuali di grande valore paesaggistico e punti di vista privilegiati della costa; l'integrità dei borghi collinari di Montescudaio, Guardistallo, Riparbella, Casale Marittimo, Castellina Marittima e Pomarance che rappresentano riferimenti visuali di grande valore paesaggistico e punti di vista privilegiati della valle del Cecina.

(IV inv.)

I principali indirizzi per il paesaggio collinare a prevalenza di colture legnose (morfotipi 12, 16 e 18 con particolare riferimento ai tessuti disposti attorno a Volterra, sui rilievi di Montescudaio, Guardistallo e Casale Marittimo e sui colli di Bibbona e Castagneto Carducci) muovono verso il mantenimento delle colture d'impronta tradizionale e della loro relazione figurativa con il sistema insediativo storico, che dovrebbe essere salvaguardata evitando ulteriori consumi di suolo e alterazioni dell'integrità morfologica dei nuclei. Nella fascia collinare e pedecollinare compresa tra Bibbona e Castagneto Carducci, andrebbe limitata la realizzazione di

➤ produzioni agricole e artigianali di qualità; integrando la ricettività turistica costiera con forme di ospitalità diffusa e recuperando e valorizzando, anche a tal fine, il patrimonio abitativo dell'entroterra.

impianti viticoli specializzati molto estesi e privi di interruzione della continuità della pendenza e sostenuta la predisposizione di una rete di infrastrutturazione agraria e paesaggistica articolata e continua, data dal sistema della viabilità di servizio e dal corredo vegetazionale della maglia agraria. Per il paesaggio dei campi chiusi i principali indirizzi convergono verso la tutela della continuità della rete di infrastrutturazione paesaggistica ed ecologica e dell'alto grado della sua funzionalità ecologica. Dove prevalgono i seminativi estensivi (morfortipo 5) è indicato tutelare la relazione figurativamente caratterizzante tra tessuto dei coltivi e insediamenti storici evitando alterazioni dell'integrità morfologica dei nuclei e contrastando fenomeni di dispersione insediativa nel paesaggio agrario. La manutenzione delle colture a seminativo dovrebbe essere favorita limitando tuttavia il più possibile gli effetti negativi indotti dalla specializzazione cerealicola e preservando siepi, alberature, lingue e macchie boscate, formazioni riparie che costituiscono la rete di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica. Per il paesaggio di pianura l'indirizzo di fondo è di contrastare eventuali fenomeni di espansione urbana e la realizzazione di insediamenti a carattere turistico-ricettivo nel territorio rurale che comportino consumo di suolo agricolo e marginalizzazione dell'agricoltura. Per i tessuti colturali con struttura a mosaico (morfortipo 20), è indicato salvaguardare l'articolazione e la complessità della maglia agraria incentivando la diversificazione colturale, mantenendo una dimensione contenuta degli appezzamenti, tutelando la rete di infrastrutturazione rurale esistente (viabilità poderale, rete scolante, vegetazione di corredo) e ricostituendola nei tratti che presentano cesure. Per i tessuti agricoli a maglia semplificata (morfortipo 6), occorrerebbe favorire la ricostituzione della rete di infrastrutturazione ecologica e paesaggistica salvaguardando gli elementi vegetazionali non colturali presenti e piantando siepi e filari arborati a corredo dei confini dei campi, della viabilità poderale, delle sistemazioni idraulicoagrarie di piano.

Disciplina d'uso

5.1 Obiettivi di qualità e direttive

Gli obiettivi di qualità, indicati di seguito, riguardano la tutela e la riproduzione del patrimonio territoriale dell'ambito.

Gli obiettivi di ambito sono individuati mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, in linea con la definizione di patrimonio territoriale: sono, perciò, formulati,

Disciplina d'uso

5.1 Obiettivi di qualità e direttive

Gli obiettivi di qualità, indicati di seguito, riguardano la tutela e la riproduzione del patrimonio territoriale dell'ambito.

Gli obiettivi di ambito sono individuati mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, in linea con la definizione di patrimonio territoriale: sono, perciò, formulati, generalmente, come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico,

generalmente, come relazioni tra il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale; completano gli obiettivi contenuti negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli 'indirizzi' contenuti nella scheda, relativi a ciascuna invariante.

Obiettivo 1

Tutelare gli elementi naturalistici di forte pregio paesaggistico dell'ambito, costituiti dalle significative emergenze geomorfologiche, dagli ecosistemi fluviali e dalle vaste matrici forestali e salvaguardare i caratteri funzionali, storici e identitari del fiume Cecina e del suo bacino

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 a:

1.1 - Tutelare le forme erosive residue (calanchi, balze e relittuali testimonianze delle biancane ecc.) del paesaggio collinare del volterrano e dell'alta Val d'Era:

- ~~escludendo gli interventi antropici (movimenti terra, discariche e infrastrutture edilizie, campi da golf, ecc) suscettibili di alterarne le caratteristiche geomorfologiche,~~
- promuovendo pratiche agricole conservative dei caratteri dei suoli anche attraverso l'individuazione di opportune fasce di rispetto e di forme di delocalizzazione di attività e manufatti non compatibili con la loro conservazione;

1.2 - Tutelare gli affioramenti ofiolitici e gli habitat di interesse conservazionistico di essi associati, con particolare riferimento ai versanti meridionali del Corno al Bufalo (complesso di Monterufoli), dei versanti del Poggio Donato (complesso di Caselli) e dell'alta valle del T. Strolla (Riserva di Montenero), gli affioramenti della Valle del T. Pavone, della Riserva di Berignone (ad es. al Masso delle Fanciulle) e del Monte Aneo.

1.3 - Salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici del

~~quello ecologico e il territorio agroforestale; completano gli obiettivi contenuti negli abachi, validi per tutto il territorio regionale, e integrano gli 'indirizzi' contenuti nella scheda, relativi a ciascuna invariante.~~

Obiettivo 1

Tutelare gli elementi naturalistici di forte pregio paesaggistico dell'ambito, costituiti dalle significative emergenze geomorfologiche, dagli ecosistemi fluviali e dalle vaste matrici forestali e salvaguardare i caratteri funzionali, storici e identitari del fiume Cecina e del suo bacino

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. 14 della Disciplina del Piano, a:**

1.1 - Tutelare le forme erosive residue (calanchi, balze e relittuali testimonianze delle biancane ecc.) del paesaggio collinare del volterrano e dell'alta Val d'Era **escludendo gli interventi antropici suscettibili di alterarne le caratteristiche geomorfologiche.**

Orientamenti

~~• escludendo gli interventi antropici (movimenti terra, discariche e infrastrutture edilizie, campi da golf, ecc) suscettibili di alterarne le caratteristiche geomorfologiche;~~

- ~~promuovendo~~ **promuovere** pratiche agricole conservative dei caratteri dei suoli anche attraverso l'individuazione di opportune fasce di rispetto e di forme di delocalizzazione di attività e manufatti non compatibili con la loro conservazione;

1.2 - Tutelare gli affioramenti ofiolitici e gli habitat di interesse conservazionistico ad essi associati, con particolare riferimento ai versanti meridionali del Corno al Bufalo (complesso di Monterufoli), dei versanti del Poggio Donato (complesso di Caselli) e dell'alta valle del T. Strolla (Riserva di Montenero), gli affioramenti della Valle del T. Pavone, della Riserva di Berignone (ad es. al Masso delle Fanciulle) e del Monte Aneo.

1.3 - Salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici del bacino del Fiume Cecina, anche al fine di ridurre i processi di erosione costiera e tutelare i paesaggi dunali (in particolare i Tomboli di Cecina).

<p>bacino del Fiume Cecina, anche al fine di ridurre i processi di erosione costiera e tutelare i paesaggi dunali (in particolare i Tomboli di Cecina):</p> <ul style="list-style-type: none"> • razionalizzando le attività e i processi produttivi presenti nell'alto bacino del Fiume Cecina (Larderello, Castelnuovo Val di Cecina, Monteverdi Marittimo, Sasso Pisano, ecc.) e nelle aree di fondovalle (tra Saline di Volterra e Ponteginori), bonificando le aree inquinate legate allo sfruttamento delle risorse minerarie e geotermiche attive e abbandonate, nonché escludendo nuove attività estrattive nelle aree di pertinenza fluviale, • regolando i prelievi idrici dall'alveo e dal subalveo del fiume Cecina e tutelando gli ecosistemi fluviali e ripariali presenti lungo il medio e basso corso dell'asta fluviale con particolare riferimento alla zona situata presso Saline di Volterra e alla confluenza del Torrente Possera; • individuando una fascia di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale del corso d'acqua; • valorizzando le testimonianze storico-culturali e i luoghi fortemente identitari presenti lungo il fiume; • migliorando la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e il loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, evitando i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, con priorità per l'area classificata come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare" (individuato nella carta della Rete degli Ecosistemi). <p>1.4 - Tutelare e valorizzare il ricco ed importante sistema di siti estrattivi di valore storico e identitario dell'alta Val di Cecina, con particolare riferimento ai siti di Monterufoli, Villetta e Caporciano nei pressi di Montecatini Val di Cecina, alle numerose sorgenti sulfuree (Micciano, Libbiano e nella zona di Pomarance) e termali (Sasso Pisano), ai giacimenti di alabastro (lungo il crinale che degrada da Montecatini verso Castellina, a Riparbella, Montecatini Val di Cecina e Volterra) e alle antiche cave romane di travertino.</p> <p>1.5 - Tutelare i vasti complessi forestali attraverso il miglioramento della compatibilità ecologica e paesaggistica delle utilizzazioni nel governo a ceduo, la conservazione attiva delle pinete costiere, la riqualificazione e l'ampliamento dei boschi planiziali e la valorizzazione dei patrimoni agricoloforestali regionali.</p> <p>Obiettivo 2</p>	<p>Orientamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • razionalizzando razionalizzare le attività e i processi produttivi presenti nell'alto bacino del Fiume Cecina (Larderello, Castelnuovo Val di Cecina, Monteverdi Marittimo, Sasso Pisano, ecc.) e nelle aree di fondovalle (tra Saline di Volterra e Ponteginori), bonificando le aree inquinate legate allo sfruttamento delle risorse minerarie e geotermiche attive e abbandonate, nonché escludendo nuove attività estrattive nelle aree di pertinenza fluviale. • regolando regolare i prelievi idrici dall'alveo e dal subalveo del fiume Cecina e tutelando tutelare gli ecosistemi fluviali e ripariali presenti lungo il medio e basso corso dell'asta fluviale con particolare riferimento alla zona situata presso Saline di Volterra e alla confluenza del Torrente Possera; • individuando individuare una fascia di mobilità fluviale da destinare alla dinamica naturale del corso d'acqua; • valorizzando valorizzare le testimonianze storico-culturali e i luoghi fortemente identitari presenti lungo il fiume; • migliorando migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e il loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, evitando i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, con priorità per l'area classificata come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare" (individuato nella carta della Rete degli Ecosistemi). <p>1.4 - <u>Tutelare e valorizzare il ricco ed importante sistema di siti estrattivi di valore storico e identitario dell'alta Val di Cecina, con particolare riferimento ai siti di Monterufoli, Villetta e Caporciano nei pressi di Montecatini Val di Cecina, alle numerose sorgenti sulfuree (Micciano, Libbiano e nella zona di Pomarance) e termali (Sasso Pisano), ai giacimenti di alabastro (lungo il crinale che degrada da Montecatini verso Castellina, a Riparbella, Montecatini Val di Cecina e Volterra) e alle antiche cave romane di travertino.</u></p> <p>1.5 - Tutelare i vasti complessi forestali attraverso il miglioramento della compatibilità ecologica e paesaggistica delle utilizzazioni nel governo a ceduo, la conservazione attiva delle pinete costiere, la riqualificazione e l'ampliamento dei boschi planiziali e la valorizzazione dei patrimoni agricoloforestali regionali.</p> <p>Obiettivo 2 Salvaguardare la pianura costiera qualificata dalla presenza di aree umide, ambienti dunali</p>
---	--

Salvaguardare la pianura costiera qualificata dalla presenza di aree umide, ambienti dunali e dai paesaggi agrari della bonifica storica, le colline retrostanti caratterizzate da oliveti, vigneti, colture promiscue e aree boscate, nonché le relazioni percettive, funzionali, morfologiche ed ecosistemiche tra la pianura e l'entroterra

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 a:

2.1 - Nella fascia di territorio compreso tra la Ferrovia-Aurelia e la linea di costa, e lungo le direttrici di connettività da ricostituire e/o riqualificare:

- evitare la proliferazione degli insediamenti diffusi a carattere residenziale, turistico e produttivo;
- evitare la realizzazione di piattaforme turistico ricettive e produttive lungo il litorale e riqualificare quelle esistenti migliorandone la qualità ecologica e paesaggistica;
- evitare il consumo di suolo e la marginalizzazione del territorio agricolo delle aree della bonifica e il detrimento dell'integrità morfologica del sistema insediativo storicorurale, con particolare riferimento all'insediamento di Cecina;
- evitare la saldatura tra le aree urbanizzare, con particolare riferimento alle aree di Marina di Castagneto Carducci e Donoratico, lungo gli assi infrastrutturali e le "direttrici di connettività da ricostituire" (individuate nella carta della Rete degli Ecosistemi), preservando i varchi inedificati e i boschi planiziali costieri;
- conservare le aree umide retrodunali, quali il Padule di Bolgheri e quelle piccole e mosaicate comprese nella fascia pinetata o situate presso la foce del Fosso Bolgheri;
- tutelare il valore estetico-percettivo delle visuali che si colgono "da" e "verso" la fascia costiera e i borghi storici collinari di Casale Marittimo, Bibbona, Bolgheri, Castagneto Carducci che si affacciano sulla pianura litoranea;
- tutelare gli ecosistemi dunali e retrodunali ancora integri e riqualificare quelli degradati, riducendo i fenomeni di frammentazione ecologica e la diffusione delle specie aliene invasive.

e dai paesaggi agrari della bonifica storica, le colline retrostanti caratterizzate da oliveti, vigneti, colture promiscue e aree boscate, nonché le relazioni percettive, funzionali, morfologiche ed ecosistemiche tra la pianura e l'entroterra

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. 14 della Disciplina del Piano, a:**

2.1 - Nella fascia di territorio compreso tra la Ferrovia-Aurelia e la linea di costa, e lungo le direttrici di connettività da ricostituire e/o riqualificare individuate nella carta della Rete ecologica :

- evitare la proliferazione degli insediamenti diffusi a carattere residenziale, turistico e produttivo e definire i margini del territorio urbanizzato;

- evitare la realizzazione di piattaforme turistico ricettive e produttive lungo il litorale e riqualificare quelle esistenti migliorandone la qualità ecologica e paesaggistica;

- evitare il consumo di suolo e la marginalizzazione del territorio agricolo delle aree della bonifica e il detrimento tutelare l'integrità morfologica del sistema insediativo storicorurale, con particolare riferimento all'insediamento di Cecina;

- evitare la saldatura tra le aree urbanizzare, con particolare riferimento alle aree di Marina di Castagneto Carducci e Donoratico, lungo gli assi infrastrutturali e le "direttrici di connettività da ricostituire" (individuate nella carta della Rete degli Ecosistemi), preservando i varchi inedificati e i boschi planiziali costieri;

- conservare le aree umide retrodunali, quali il Padule di Bolgheri e quelle piccole e mosaicate comprese nella fascia pinetata o situate presso la foce del Fosso Bolgheri;

- tutelare gli ecosistemi dunali e retrodunali ancora integri e riqualificare quelli degradati, riducendo i fenomeni di frammentazione ecologica e la diffusione delle specie aliene invasive.

2.2 evitare il consumo di suolo e la marginalizzazione del territorio agricolo delle aree della bonifica, favorendo il mantenimento di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio ~~attività agricole economicamente vitali~~

<p>2.2 - garantire che le nuove infrastrutture non accentuino l'effetto barriera del corridoio infrastrutturale esistente (Aurelia vecchia SGC Aurelia e ferrovia) e non compromettano gli assetti figurativi del paesaggio agrario della bonifica;</p> <p>2.3 - migliorare il livello di sostenibilità, rispetto alla vulnerabilità delle componenti paesaggistiche (naturalistiche e geomorfologiche), del turismo balneare nella fascia costiera e delle strutture ad esso collegate al fine di tutelare gli ecosistemi dunali e retrodunali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • escludendo ogni ulteriore urbanizzazione nel sistema della "Costa a dune e cordoni"; • migliorando la funzionalità e la sostenibilità ambientale delle strutture di accesso esistenti agli arenili (percorsi attrezzati) e le attività di pulizia degli arenili; • riducendo il sentieramento diffuso su dune e i processi di erosione costiera; • riqualificando gli ecosistemi dunali alterati e/o frammentati, con particolare riferimento alle coste classificate come "corridoi ecologici costieri da riqualificare" (individuati nella carta della Rete degli Ecosistemi); <p>2.4 - Salvaguardare il valore paesistico del complesso e minuto mosaico agrario che caratterizza le colline sulle quali sorgono i nuclei storici di Montescudaio, Guardistallo, Casale Marittimo e Castagneto Carducci che si affacciano sulla pianura costiera, regolando le nuove riorganizzazioni della maglia agraria (compresi i nuovi impianti di colture specializzate) secondo principi di coerenza morfologica con il disegno generale, anche attraverso la realizzazione e/o eventuale ripristino di una rete di infrastrutturazione agraria e paesaggistica articolata e continua data dal sistema della viabilità di servizio e dal corredo vegetazionale;</p> <p>2.5 - Recuperare le relazioni territoriali e</p>	<p><u>2.3 tutelare il valore estetico-percettivo delle visuali che si colgono "da" e "verso" la fascia costiera e i borghi storici collinari di Casale Marittimo, Bibbona, Bolgheri, Castagneto Carducci che si affacciano sulla pianura litoranea;</u></p> <p>2.2-3 garantire che le nuove infrastrutture non accentuino l'effetto barriera del corridoio infrastrutturale esistente (Aurelia vecchia SGC Aurelia e ferrovia) e non compromettano gli assetti figurativi del paesaggio agrario della bonifica;</p> <p>2.3 <u>4- migliorare il livello di sostenibilità, rispetto alla vulnerabilità delle componenti paesaggistiche (naturalistiche e geomorfologiche), del turismo balneare nella fascia costiera e delle strutture ad esso collegate al fine di tutelare gli ecosistemi dunali e retrodunali;</u> <u>tutelare gli ecosistemi dunali e retrodunali migliorando il livello di sostenibilità, rispetto alle componenti paesaggistiche (naturalistiche e geomorfologiche), del turismo balneare nella fascia costiera e delle strutture ad esso collegate ed escludendo altresì ogni ulteriore urbanizzazione nel sistema della "Costa a dune e cordoni".</u></p> <p>Orientamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • migliorando migliorare la funzionalità e la sostenibilità ambientale delle strutture di accesso esistenti agli arenili (percorsi attrezzati) e le attività di pulizia degli arenili; • riducendo ridurre il sentieramento diffuso su dune e i processi di erosione costiera; • riqualificando riqualificare gli ecosistemi dunali alterati e/o frammentati, con particolare riferimento alle coste classificate come "corridoi ecologici costieri da riqualificare" (individuati nella carta della Rete degli Ecosistemi); <p>2.4 5 Salvaguardare il valore paesistico del complesso e minuto mosaico agrario che caratterizza le colline sulle quali sorgono i nuclei storici di Montescudaio, Guardistallo, Casale Marittimo e Castagneto Carducci che si affacciano sulla pianura costiera, regolando le nuove riorganizzazioni della maglia agraria (compresi i nuovi impianti di colture specializzate) secondo l'orientamento a principi di coerenza morfologica con il disegno generale, anche attraverso la realizzazione e/o eventuale ripristino di una rete di infrastrutturazione agraria e paesaggistica articolata e continua data dal sistema della viabilità di servizio e dal corredo vegetazionale;</p> <p>2.5 - Recuperare le relazioni territoriali e paesaggistiche tra il sistema delle città costiere e l'entroterra valorizzando i collegamenti trasversali</p>
--	--

<p>paesaggistiche tra il sistema delle città costiere e l'entroterra valorizzando i collegamenti trasversali anche con forme di spostamento multimodali integrate e sostenibili, in particolare i percorsi lungo il fiume Cecina e i tracciati di valore storico e/o paesaggistico (anche in considerazione del Progetto Pilota per la valorizzazione della tratta ferroviaria Cecina – Saline di Volterra);</p> <p>2.6 - Recuperare i livelli di permeabilità ecologica del territorio di pianura anche riqualificando il reticolo idrografico minore di collegamento tra la fascia costiera e le colline boscate retrostanti (con particolare riferimento alle aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare e/ricostituire" indicato nella carta della Rete degli Ecosistemi);</p> <p>2.7 - preservare l'equilibrio degli acquiferi costieri rispetto ai rischi di ingressione salina che minacciano i sistemi retrodunali e le risorse idriche, attraverso la protezione della <u>Proteggere le</u> aree di ricarica rappresentate dalla fascia del Sistema di Margine e del Sistema di Collina calcarea o sulle Unità Toscane (individuati nella carta dei Sistemi Morfogenetici), e <u>garantire</u> la manutenzione del sistema idraulico costituito dai canali storici e dalle relative infrastrutture, <u>al fine di</u> preservare l'equilibrio degli acquiferi costieri rispetto ai rischi di ingressione salina che minacciano i sistemi retrodunali e le risorse idriche;</p> <p>Obiettivo 3 Salvaguardare l'eccellenza iconografica della città di Volterra arroccata sull'ampia sommità dello spartiacque dei bacini idrografici dell'Era e del Cecina che, con le balze argillose, costituisce un significativo riferimento visivo di valore identitario, monumentale e storico-culturale, anche per la presenza delle mura medioevali, di resti delle mura etrusche e di vaste aree di necropoli che circondano l'area urbana Direttive correlate</p> <p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo</p>	<p>anche con forme di spostamento multimodali integrate e sostenibili, in particolare <u>Valorizzare i percorsi lungo il fiume Cecina e i tracciati di valore storico e/o paesaggistico (anche in considerazione del Progetto Pilota per la valorizzazione della tratta ferroviaria Cecina – Saline di Volterra) anche al fine di recuperare le relazioni territoriali e paesaggistiche tra il sistema delle città costiere e l'entroterra;</u></p> <p>2.6 - Recuperare i livelli di permeabilità ecologica del territorio di pianura anche riqualificando il reticolo idrografico minore di collegamento tra la fascia costiera e le colline boscate retrostanti (con particolare riferimento alle aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare e/ricostituire" indicato nella carta della Rete degli Ecosistemi);</p> <p>2.7 - preservare l'equilibrio degli acquiferi costieri rispetto ai rischi di ingressione salina che minacciano i sistemi retrodunali e le risorse idriche, attraverso la protezione della <u>Proteggere le</u> aree di ricarica rappresentate dalla fascia del Sistema di Margine e del Sistema di Collina calcarea o sulle Unità Toscane (individuati nella carta dei Sistemi Morfogenetici), e <u>garantire</u> la manutenzione del sistema idraulico costituito dai canali storici e dalle relative infrastrutture, <u>al fine di</u> preservare l'equilibrio degli acquiferi costieri rispetto ai rischi di ingressione salina che minacciano i sistemi retrodunali e le risorse idriche;</p> <p>2.8 - Contrastare i fenomeni di spopolamento delle aree più interne, individuate come seconda serie di rilievi collinari, e la contrazione delle economie ad esse connesse.</p> <p>Obiettivo 3 Salvaguardare l'eccellenza iconografica della città di Volterra arroccata sull'ampia sommità dello spartiacque dei bacini idrografici dell'Era e del Cecina che, con le balze argillose, costituisce un significativo riferimento visivo di valore identitario, monumentale e storico-culturale, anche per la presenza delle mura medioevali, di resti delle mura etrusche e di vaste aree di necropoli che circondano l'area urbana Direttive correlate</p> <p>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, <u>ai sensi dell'art. 14</u></p>
--	--

<p>del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono a:</p> <p>3.1 – Tutelare l'integrità percettiva della città di Volterra e delle pendici collinari, occupate da oliveti d'impronta tradizionale a maglia fitta che con essa compongono un complesso di grande valore paesaggistico, conservando lo skyline dell'insediamento storico, contrastando lo scivolamento delle nuove espansioni lungo i pendii e valorizzando le relazioni storiche e funzionali tra insediamento e paesaggio agrario.</p>	<p>della Disciplina del Piano, a:</p> <p>3.1 – <u>Tutelare l'integrità percettiva della città di Volterra e delle pendici collinari, occupate da oliveti d'impronta tradizionale a maglia fitta che con essa compongono un complesso di grande valore paesaggistico, conservando lo skyline dell'insediamento storico, contrastando lo scivolamento delle nuove espansioni lungo i pendii e valorizzando le relazioni storiche e funzionali tra insediamento e paesaggio agrario.</u></p>
---	---