

(...) la società contemporanea è, nel suo complesso, impreparata o non disposta ad intendere il paesaggio nella sua vera essenza, ad osservarne la particolare fisiologia insita nell'aspetto orografico geologico e vegetale, a valutarne i contenuti storici e le qualità artistiche.

Da questa incapacità del nostro tempo ad intendere il paesaggio deriva la difficoltà ad assicurarne la tutela e la protezione: l'erroneo credo nella illimitatezza delle risorse naturali ha determinato un processo irreversibile di dilapidazione del paesaggio naturale, di alterazione di quello storico.

L'attuale tendenza all'urbanizzazione totale promuove il graduale abbandono della terra, delle colture tradizionali; le aree inedificate del territorio vengono trasformate da una molteplice gamma di interventi di dimensioni sempre maggiori che ne annullano i valori paesistici e ne distruggono gli equilibri ecologici (...). Il risultato figurativo di tali modificazioni attuate nel paesaggio dalla civiltà tecnologica non è il più delle volte nè esteticamente apprezzabile, nè positivamente qualificabile (...).

Queste opere (...) che devono essere accettate come parte integrante del paesaggio moderno "giacchè qualunque paese tentasse di rovesciare questa tendenza - scrive Jellicoe - commetterebbe un suicidio economico", possono ancora conciliarsi armonicamente con la natura se l'intervento attivo e utilitaristico dell'uomo (...) viene accompagnato da una coscienza e da una volontà estetica; se l'intervento dell'uomo sul territorio è preceduto da uno studio del paesaggio volto ad individuarne ed analizzarne caratteri e valori, per affrontare razionalmente ed organicamente i problemi del suo processo evolutivo a breve, medio e lungo termine; a coordinare i vari programmi agli equilibri ecologici, agli aspetti paesistici dell'ambiente umano ad evitare un ulteriore deterioramento.

Imbalsamare il paesaggio come un documento d'archivio, conservarlo intatto, come si conserva un'opera d'arte, un quadro d'autore, non è possibile, poichè il paesaggio, già per sua natura mutevole, deve trasformarsi per adattarsi alle diverse irrinunciabili esigenze dell'umanità; ma poichè la nostra civiltà (...) sta contribuendo in modo più rapido e massiccio, rispetto ai secoli passati, alla modificazione del paesaggio, bisogna fare in modo che nell'operare in una così varia e complessa stratificazione storica non vengano alterati irrimediabilmente i valori e turbati gli equilibri esistenti (...)

*Annalisa Maniglio Calcagno **

Atlante ricognitivo dei caratteri strutturali del paesaggio¹

Introduzione

Alla considerazione che “il paesaggio svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale e costituisce una risorsa favorevole all’attività economica (...) e rappresenta una componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale”², consegue il riconoscimento della sua possibile valenza di indicatore complesso per la definizione e la valutazione delle politiche territoriali in termini di sostenibilità ambientale, rafforzandone ulteriormente la centralità dello studio nel processo di pianificazione territoriale e nelle relative scelte di governo del territorio.

“Ciascun paesaggio è analizzabile, culturalmente e scientificamente, in modi estremamente differenziati (...) e, comunque, non omologabili alla sola fisicità e complessità delle componenti naturali in esso diffuse. E’ evidente quindi anche che il paesaggio, proprio per le sue caratteristiche peculiari, può essere utilizzato come un indicatore anzi, più correttamente, come un *indicatore complesso dello stato dell’ambiente* in quanto, per la sua caratteristica di sistematicità, una qualsiasi variazione della sua struttura è indice di cambiamenti nella sua dinamica. Per l’analisi di tematiche complesse come il paesaggio si rende però necessaria l’adozione di indicatori semplici che consentano di seguirne i processi di trasformazione e ne indirizzino le politiche di tutela. Ciò perché tale tematica sconta naturali, quanto implicite inadeguatezze, dovute sia alla multireferenzialità del tema stesso, sia al fatto che molti indicatori, potenzialmente significativi per il tema, non sono ascrivibili a fonti di dati o rilievi cartografici georeferenziati omogenei e concertati su scala regionale, nazionale ed europea. I dati maggiormente significativi dovrebbero pertanto essere elaborati ex-novo, insieme alle relative modalità di monitoraggio, come meta-indicatori di qualità paesistico-ambientale, per tutte quelle componenti del paesaggio che sono sottoposte a trasformazioni o ad azioni di impatto di origine diversa”³.

Nell’elenco previsto all’art 3 della direttiva europea 85/337, ripreso e ampliato nella legislazione italiana di recepimento, il *paesaggio* è presente come uno dei fattori ambientali da considerare nella predisposizione di uno studio di VIA (accanto all’uomo, la flora la

fauna, il suolo, l’acqua, l’aria e il clima, l’interazione tra i fattori precedenti, i beni materiali e il patrimonio culturale). Occorre in realtà riconoscere concretamente la diversità di fondo tra le risorse naturali e culturali (suolo, acqua, fauna, flora, insediamenti, beni culturali) ed il paesaggio, realtà unitaria complessa, espressione delle interazioni naturali e culturali fra queste stesse risorse. A questo riconoscimento sono direttamente legati il significato già richiamato del paesaggio come descrittore unitario dello stato dell’ambiente e la conseguente applicabilità come indicatore complesso nelle procedure di valutazione di piani e programmi, di cui si occupa la *Valutazione Ambientale* (VAS), e di progetti, di cui si occupa da più tempo la *Valutazione di Impatto Ambientale* (VIA).

“Il valore di un paesaggio può essere espresso tramite quattro definizioni:

- il paesaggio ha un valore ecologico, in quanto insieme di funzioni ecosistemiche capaci di definire il grado di vulnerabilità e il valore intrinseco delle strutture degli ecosistemi;
- il paesaggio ha un valore culturale, in quanto è la fonte degli input che interagiscono con la creatività umana; esso è espressione dell’arte, è la narrazione di ogni comunità e racchiude l’immagine del bello e del contrasto che vengono vissuti dalla comunità attraverso i simboli naturali (cielo, luce, morfologia, acqua, bosco);
- il paesaggio ha un valore sociale, in quanto territorio ove un gruppo, attraverso un proprio sistema organizzativo, afferma la propria sovranità, ove è ben percepibile un micro sistema affettivo espresso da segni di immediata percezione e di richiamo di esperienza vissuta;
- il paesaggio ha un valore economico, in quanto esistendo una domanda del bello, questa fa aumentare il prezzo delle abitazioni, degli spazi e delle vicinanze collocate in una cornice ambientale e visuale condivisa come il bel paesaggio.

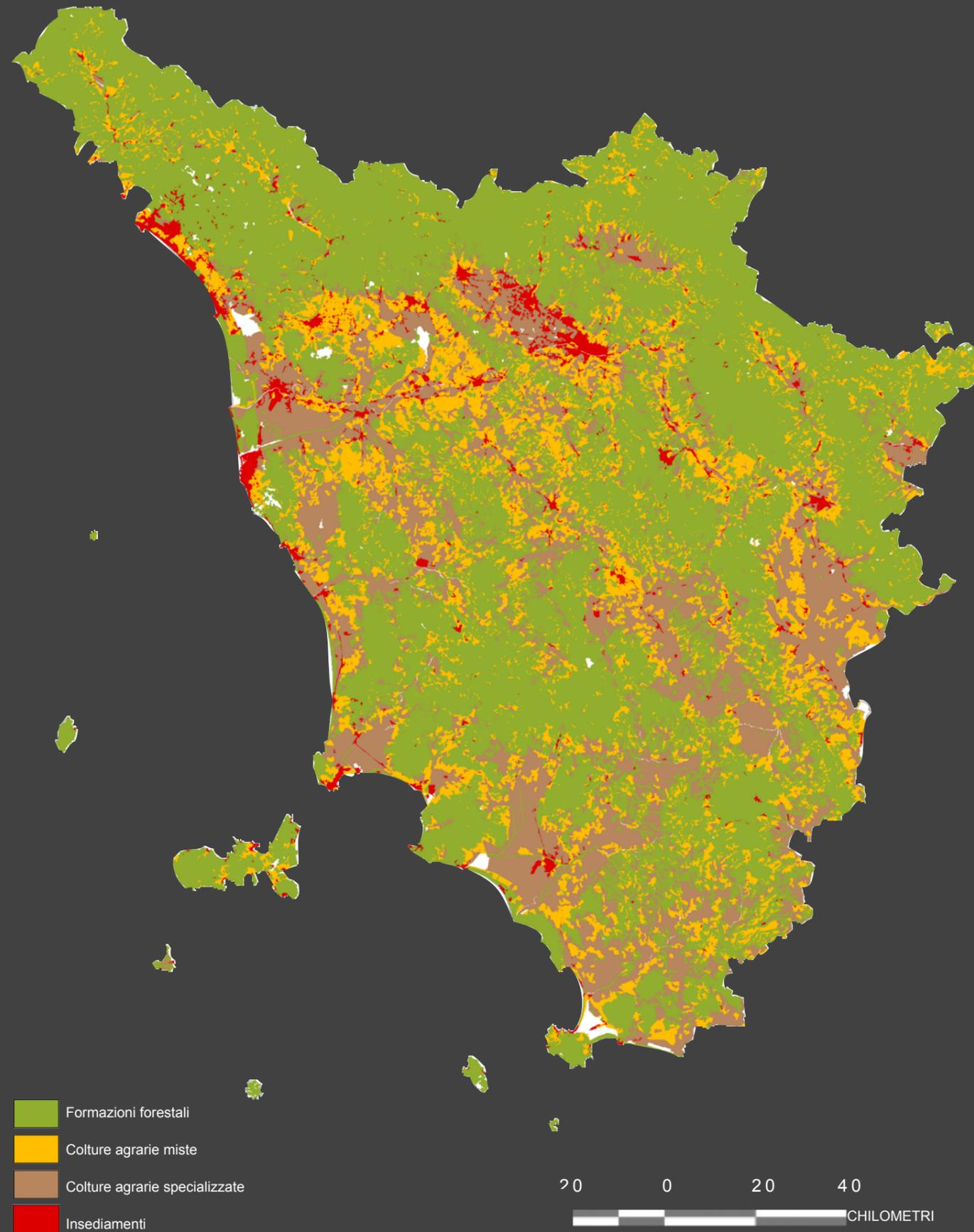


fig. 1- quadro regionale dei quattro tipi principali di sistemi di formazioni paesistiche utilizzati per la caratterizzazione macrostrutturale del paesaggio: formazioni forestali, colture agrarie miste, colture agrarie specializzate, insediamenti. (fonte: Corine Land Cover 1990)

fig. 2 - quadro regionale della distribuzione territoriale delle formazioni forestali (fonte: Corine Land Cover 1990)



Questo insieme sintetizzato di definizioni, se da un lato evidenzia la complessità di attribuzioni da assegnare al *concetto di paesaggio*, dall'altro contiene la gamma di possibili accezioni per una definizione, sia quelle che si rifanno al paesaggio come immagine della realtà espressione estetico-percettivo-visiva e sensoriale che ne trae l'uomo, sia la realtà in se', letta dai parametri di alcune scienze quali la geografia fisica e le scienze naturali⁷⁴.

L'identificazione e la rappresentazione dei caratteri strutturali del paesaggio toscano, relativamente alle condizioni storiche, a quelle contemporanee e ai relativi processi di permanenza e modificazione, costituiscono passaggi interpretativi e comunicativi essenziali per la definizione delle politiche territoriali regionali di indirizzo. La formazione di un **atlante ricognitivo** permette di costruire un **quadro di orientamento idoneo alla comunicazione e alla divulgazione delle conoscenze**.

Lo studio ha riguardato l'intero territorio regionale. L'atlante si compone di **38 schede** relative ai seguenti macroambiti di ordine storico-geografico con valenza strumentale di riferimento territoriale per l'elaborazione degli studi e delle descrizioni:

- Lunigiana
- Massa Carrara
- Garfagnana
- Media Valle del Serchio
- Montagna Pistoiese
- Pistoia
- Prato e Val di Bisenzio
- Romagna Toscana
- Mugello
- Casentino
- Valtiberina Toscana
- Area Livornese
- Area Pisana
- Piana di Lucca
- Valdinievole
- Area Fiorentina
- Valdarno Inferiore
- Valdarno Superiore
- Val di Chiana
- Area Aretina
- Versilia
- Maremma Settentrionale
- Val di Cornia
- Costa Grossetana
- Colline dell'Albegna

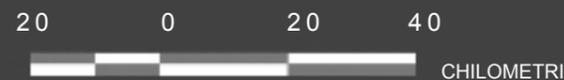
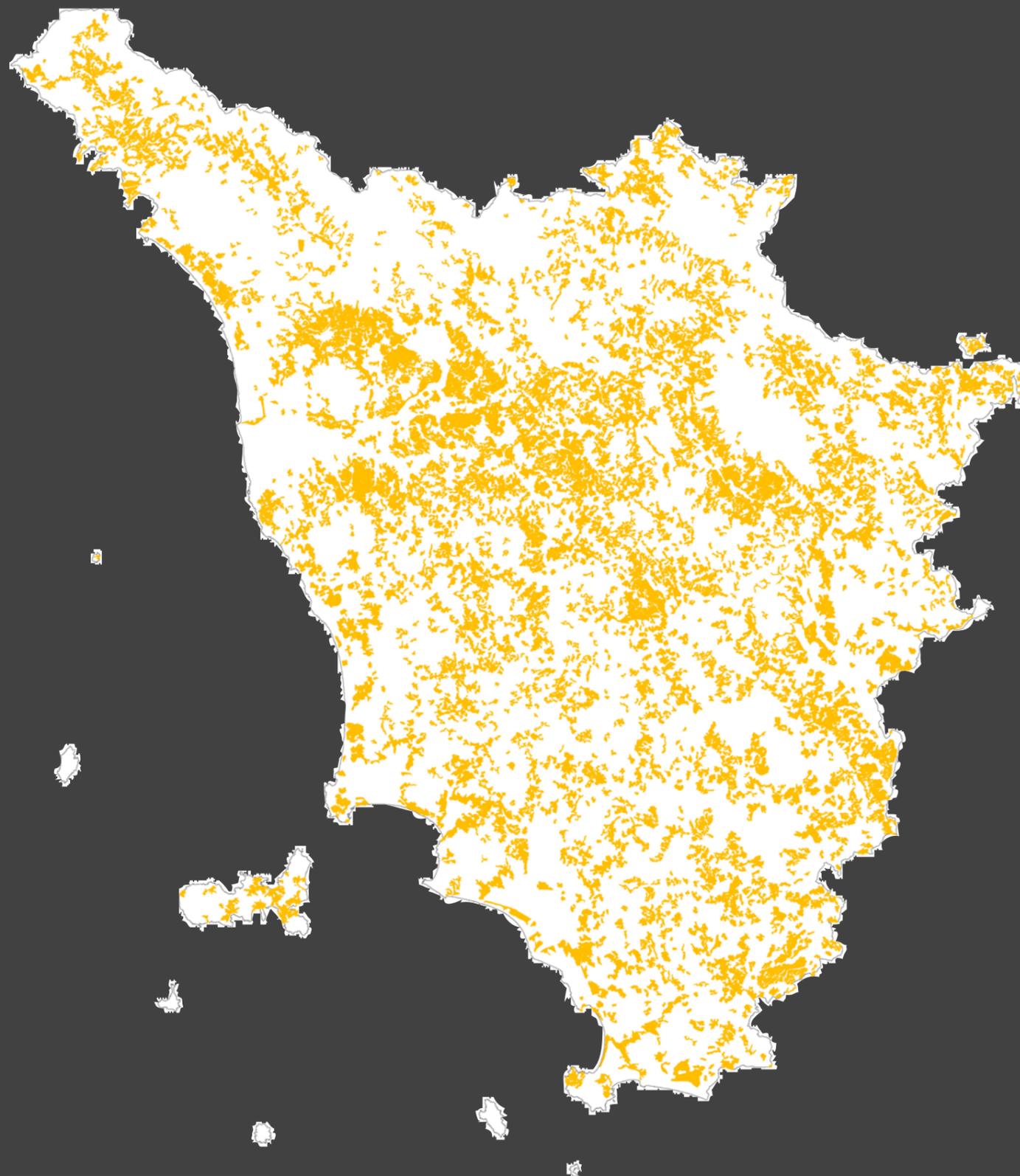
- *Argentario*
- *Isola d'Elba*
- *Arcipelago delle isole minori*
- *Area Volterrana*
- *Val d'Era*
- *Val d'Elsa*
- *Chianti*
- *Area Senese*
- *Massa Marittima*
- *Entroterra Grossetano*
- *Toscana dei Tufi*
- *Monte Amiata*
- *Val d'Orcia*

Le schede riportano indicazioni geografiche relative ai sistemi territoriali regionali delle Quattro Toscare e ai territori provinciali e comunali interessati. Dal momento che l'articolazione geografica dei caratteri del paesaggio non ha una diretta corrispondenza con i confini amministrativi, più ambiti possono interessare porzioni di uno stesso territorio comunale. Da tali indicazioni risultano pertanto anche i territori comunali di transizione, nei quali i caratteri paesaggistici sono stati riconosciuti con elementi comuni a ambiti limitrofi o con forti distinzioni interne e pertanto riportati in più schede di ambito. A titolo esemplificativo, può essere considerata la caratterizzazione paesaggistica del territorio comunale di Pistoia, in cui sono presenti formazioni montane, per le quali esso appartiene all'ambito denominato *Montagna Pistoiese*, ma anche formazioni collinari e pianiziali, per le quali appartiene all'ambito denominato *Pistoia*.

Sono stati distinti due ordini di caratteri strutturali, al fine di contribuire alla individuazione di identità paesaggistiche locali o comunque subregionali e identità più generalmente regionali. I **caratteri strutturali identificativi del paesaggio** comprendono le configurazioni alle quali è riferibile la riconoscibilità dei territori di un ambito o di alcuni ambiti della regione. I **caratteri strutturali ordinari del paesaggio** comprendono generalmente le configurazioni diffuse nel territorio regionale, non subordinate alle precedenti dal punto di vista del rilievo strutturale, ma distinte per la loro minore rilevanza quali fattori dell'identità locale e talvolta configurazioni tipiche dell'ambito trattato, ma come rilevanza identificativa subordinata.

L'elaborazione delle analisi e la loro rappresentazione nelle schede si è avvalsa di più strumenti di studio e di rappresentazione. Le analisi sono state condotte

fig. 3 - quadro regionale della distribuzione territoriale delle colture agrarie miste (fonte: Corine Land Cover 1990)



attraverso un **inquadramento interpretativo** riferito alla bibliografia specifica disponibile⁵ ed ai documenti elaborati nell'ambito dei quadri conoscitivi dei piani territoriali di coordinamento provinciali⁶.

La **caratterizzazione macrostrutturale del paesaggio** è stata ulteriormente documentata attraverso l'elaborazione dei dati Corine Land Cover⁷ per accorpamento delle categorie di uso del suolo in quattro tipi principali di sistemi di formazioni paesaggistiche: *formazioni forestali, colture agrarie miste, colture agrarie specializzate, insediamenti*⁸. Questi mosaici sono stati utilizzati per la descrizione del peso e della distribuzione territoriale delle categorie che essi rappresentano, attraverso altrettanti schemi cartografici. Ne deriva una identificazione di immediata lettura delle caratteristiche di base del paesaggio di ogni ambito (ad esempio, presenza rilevante di insediamenti in relazione alle colture agrarie miste) di cui è riportata nelle schede una descrizione sintetica. Il valore della rappresentazione non consiste nel rilievo quantitativo numerico, tanto che non vengono fornite identificazioni di tale genere, quanto nella descrizione qualitativa dei caratteri di distribuzione spaziale e di incidenza proporzionale relativa delle quattro categorie considerate. Dal momento che le configurazioni spaziali della distribuzione della vegetazione forestale, delle colture agrarie e degli insediamenti costituiscono indicatori paesaggistici macrostrutturali eloquenti e diretti, gli schemi cartografici rappresentati in queste finestre descrittive permettono anche una agevole lettura trasversale del paesaggio dei diversi ambiti a livello regionale o subregionale, con possibili riferimenti ai sistemi territoriali regionali delle Quattro Toscare.

L'individuazione ricognitiva dei caratteri paesaggistici strutturali è stata infine condotta attraverso una campagna di sopralluoghi e rilevamenti fotografici che ha interessato l'intera regione per una estensione di percorrenze pari complessivamente a circa 12.000 chilometri, nelle quali pressochè tutti i territori comunali sono stati attraversati da almeno un circuito di rilevamento. Sono state riprese oltre 3500 fotografie, sulla base delle quali è stata fatta la selezione di quelle più rappresentative dei caratteri strutturali del paesaggio, riportate nelle schede dell'atlante. Le indagini sono state svolte tramite una schedatura di campagna che per ogni fotogramma ha rilevato le principali informazioni localizzative e le note di identificazione dei caratteri strutturali e dei processi evolutivi del paesaggio.

L'effettuazione dei rilievi ha progressivamente perme-

so di consolidare una lista tematica attraverso la quale le fotografie sono state classificate relativamente alla descrizione dei caratteri strutturali:

- **geomorfologia**: formazioni con peculiare forma geologica, fenomeni erosivi, fenomeni franosi, linee di costa;
- **idrografia naturale**: laghi, fiumi, torrenti, borri, ruscelli, impluvi, di origine naturale, anche sensibilmente antropizzati;
- **idrografia antropica**: bacini artificiali, zone umide, canali e rete scolante di bonifica, casse di laminazione;
- **mosaico forestale**: boschi e arbusteti di origine naturale o antropica, a conduzione diversa, sia produttiva, da frutto o da legno, con connaturate connessioni al mosaico agrario per quanto concerne sia la conduzione storica agroforestale, che naturalistica, e aree percorse da incendi;
- **mosaico agrario**: colture erbacee, arboree, foraggere, sodi, pascoli, equipaggiamento vegetale, costituito da alberi isolati, siepi, filari e macchie di campo, sistemazioni idraulico-agrarie, costituite da terrazzamenti con ciglioni o muri a secco, acquidocci, insediamento a matrice rurale, borghi, case sparse, annessi agricoli, annessi e strade forestali risalenti alla conduzione agroforestale dell'economia agricola tradizionale, strade campestri, pievi, conventi, manufatti minori, quali cippi, tabernacoli e cappelle, ove costituiscano un sistema diffuso, significativo per scala come connotazione culturale del paesaggio; tracce e segni di permanenza storica; tracce e segni di trasformazione moderna o contemporanea, ad esempio, stalle e annessi in genere realizzati con dimensioni, tipologie e tecnologie improprie;
- **insediamento storico**: tessuti di città e paesi, tratti di strade, di formazione antecedente al XX secolo, di cui siano evidenti i connotati non rurali; tracce e segni di permanenza storica;
- **insediamento moderno e contemporaneo**: tessuti di città e paesi, tratti di strade, di formazione risalente al XX secolo, di cui siano evidenti i connotati non rurali; forme di recupero di edifici storici dove siano evidenti le trasformazioni contemporanee: ad esempio complessi alberghieri o per il benessere psico-fisico e agriturismo con piscine e nuove sistemazioni ornamentali estranee alla stratificazione rurale del paesaggio; forme di sviluppo insediativo (urbanizzazione lineare, urbanizzazione diffusa, dispersione edilizia);
- **reti ed impianti viari e tecnologici**: strade e ferrovie, reti e impianti per la produzione, lo stoccaggio, il trasporto, di energia idroelettrica, geotermica, eolica,

fig. 4 - quadro regionale della distribuzione territoriale delle colture agrarie specializzate (fonte: Corine Land Cover 1990)



20 0 20 40
CHILOMETRI

- gas, comunicazioni;
- **alterazioni paesistiche puntuali profonde:** cave, bacini artificiali, discariche, cantieri e depositi;
- **alterazioni paesistiche indotte:** abbandono di aree agricole, forestali, urbane;
- **emergenze paesistiche:** configurazioni naturali o culturali di eccezionale rilievo.

Le schede dell'atlante sono articolate in tre sezioni, corrispondenti ad altrettante pagine. I testi delle sintesi descrittive e delle didascalie degli schemi e delle fotografie sono stati scritti con il linguaggio più divulgativo consentito dalla trattazione tecnica degli aspetti affrontati. Per i pochi termini tecnici difficilmente evitabili, se non a spese di un allungamento dei testi non idoneo all'impiego nelle schede, l'atlante è dotato di un glossario essenziale.

La prima sezione delle schede ha funzione di **inquadramento territoriale** degli ambiti e di **descrizione sintetica dei caratteri strutturali e dei processi evolutivi del paesaggio**.

Le indicazioni di inquadramento sono relative al sistema territoriale regionale di riferimento (le Quattro Toscane del PIT), ai territori provinciali e comunali interessati, all'ordine di grandezza dell'estensione superficiale dell'ambito. Tale dato, l'unico di genere numerico, significativo come indicatore della rilevanza del paesaggio descritto rispetto al territorio regionale, è approssimato, in quanto non è rappresentativa l'estensione risultante dalla somma esatta delle superfici territoriali comunali, sia per la frequente trasversalità delle differenze strutturali del paesaggio rispetto alle delimitazioni amministrative, che per la verificata appartenenza di alcuni territori comunali a più ambiti limitrofi.

La descrizione dei caratteri strutturali e dei processi evolutivi del paesaggio, che viene specificata nelle due successive sezioni, trova nella prima un quadro sintetico composto da quattro diverse rappresentazioni. Una veduta panoramica indica con didascalie le principali entità e relazioni significative che connotano il paesaggio. Un profilo ideogrammatico mette in evidenza le caratteristiche di articolazione fisionomica del paesaggio, sia a livello di morfologia di base (pianura, collina, montagna, costa, isole), che a livello di tessitura del mosaico paesistico (formazioni geomorfologiche, idrografia e costa, boschi, colture agrarie, insediamenti, infrastrutture). Quattro schemi cartografici derivati dai dati Corine Land Cover forniscono la connotazione macroscopica già richiamata.

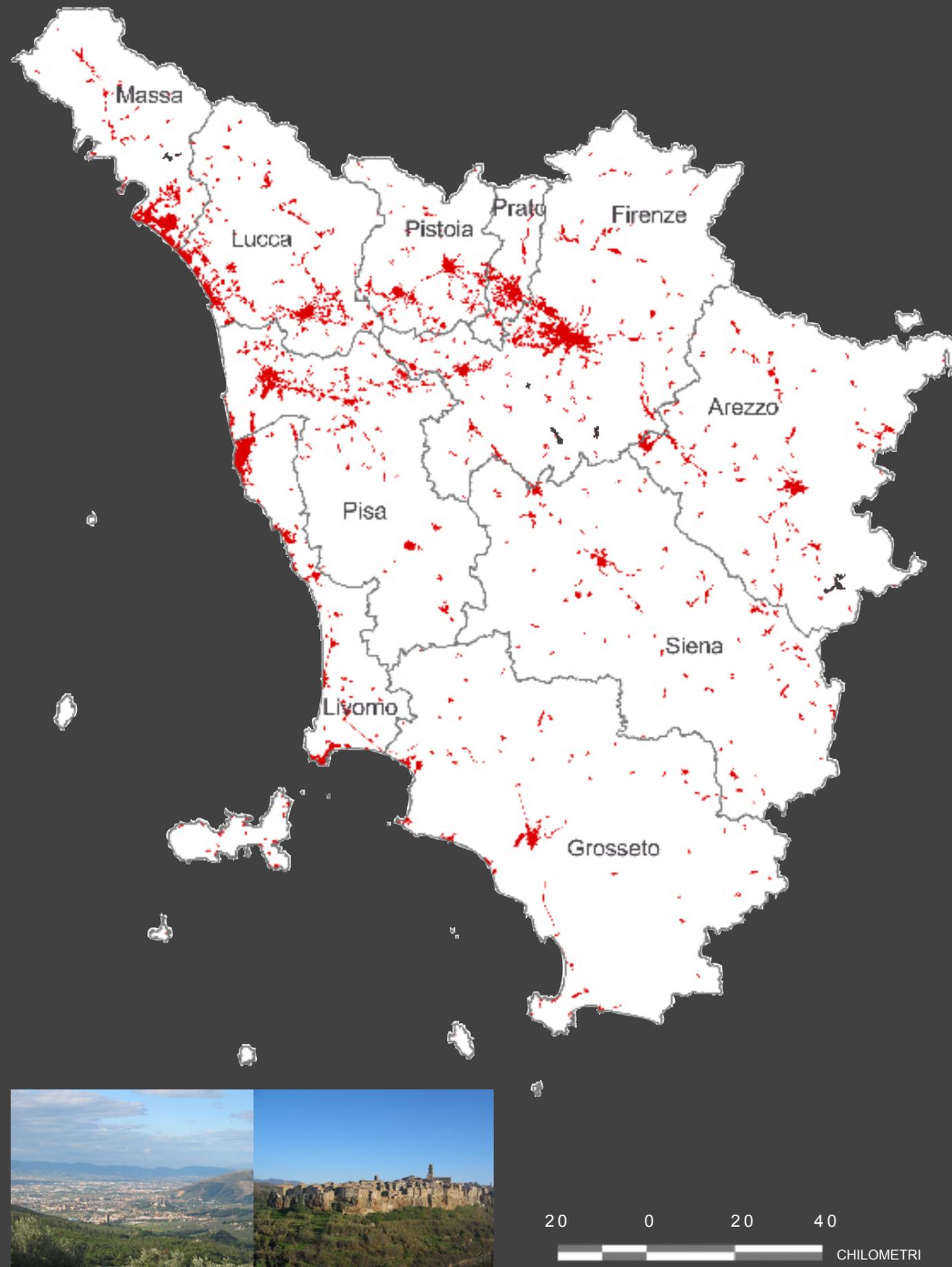
Infine, un testo sintetizza i caratteri strutturali ed i processi evolutivi del paesaggio, con riferimento al quadro complessivo derivante dalle sezioni successive e dalle rappresentazioni grafiche e fotografiche citate.

Caratteri strutturali e processi evolutivi del paesaggio sono oggetto specifico della descrizione riportata nella seconda e terza sezione delle schede, secondo la distinzione citata tra i caratteri **identificativi** (seconda sezione) e i caratteri **ordinari** (terza sezione). La descrizione avviene attraverso fotografie e didascalie. Ogni fotografia è collocata rispetto alla classificazione dei caratteri strutturali riportata sul margine destro della pagina, al fine di rendere evidente l'aspetto che si intende rappresentare in modo prioritario. Alle fotografie corrispondono altrettante didascalie relative alla identificazione dei caratteri strutturali e/o alla evidenziazione dei processi di permanenza e evoluzione del paesaggio, composte nel modo più esplicito consentito dalla necessaria brevità del testo. Il toponimo riportato tra parentesi indica il territorio comunale nell'ambito del quale è stata effettuata la ripresa, mentre i toponimi dei luoghi rappresentati nell'immagine sono indicati nel testo, qualora siano significativi per l'unicità del sito rispetto al carattere strutturale rappresentato.

L'atlante registra nelle schede le strutture resistenti del paesaggio e pertanto i processi di permanenza storica, ma anche importanti trasformazioni, con intensità, diffusione e configurazioni paesistiche diverse, dovute a loro volta anche alle relazioni con le strutture resistenti stesse. La lettura ed il confronto delle schede permette di individuare i tipi di struttura e di fenomeno evolutivo secondo le varie espressioni locali, ma anche di derivare la geografia regionale dei principali ordinamenti strutturali e processi evolutivi del paesaggio attraverso le informazioni grafiche e le descrizioni scritte può essere sviluppato un quadro sinottico delle strutture del paesaggio toscano, concepibile come strumento di lavoro per la sintesi e la verifica ciclica dal particolare al generale delle conoscenze da porre alla base della definizione delle scelte di politica territoriale e delle valutazioni dei piani e programmi ad esse relative.

Consultando le schede ritrova riscontro di come l'**organizzazione paesaggistica** derivante dalle pratiche agrarie abbia stratificato notevoli differenze storiche tra le aree montane, prevalentemente appartenenti alle dorsali apuana e appenninica, le aree collinari centrosette-

fig. 5 - quadro regionale delle distribuzioni territoriali degli insediamenti con evidenziazione dei confini provinciali (fonte: Corine Land Cover 1990)



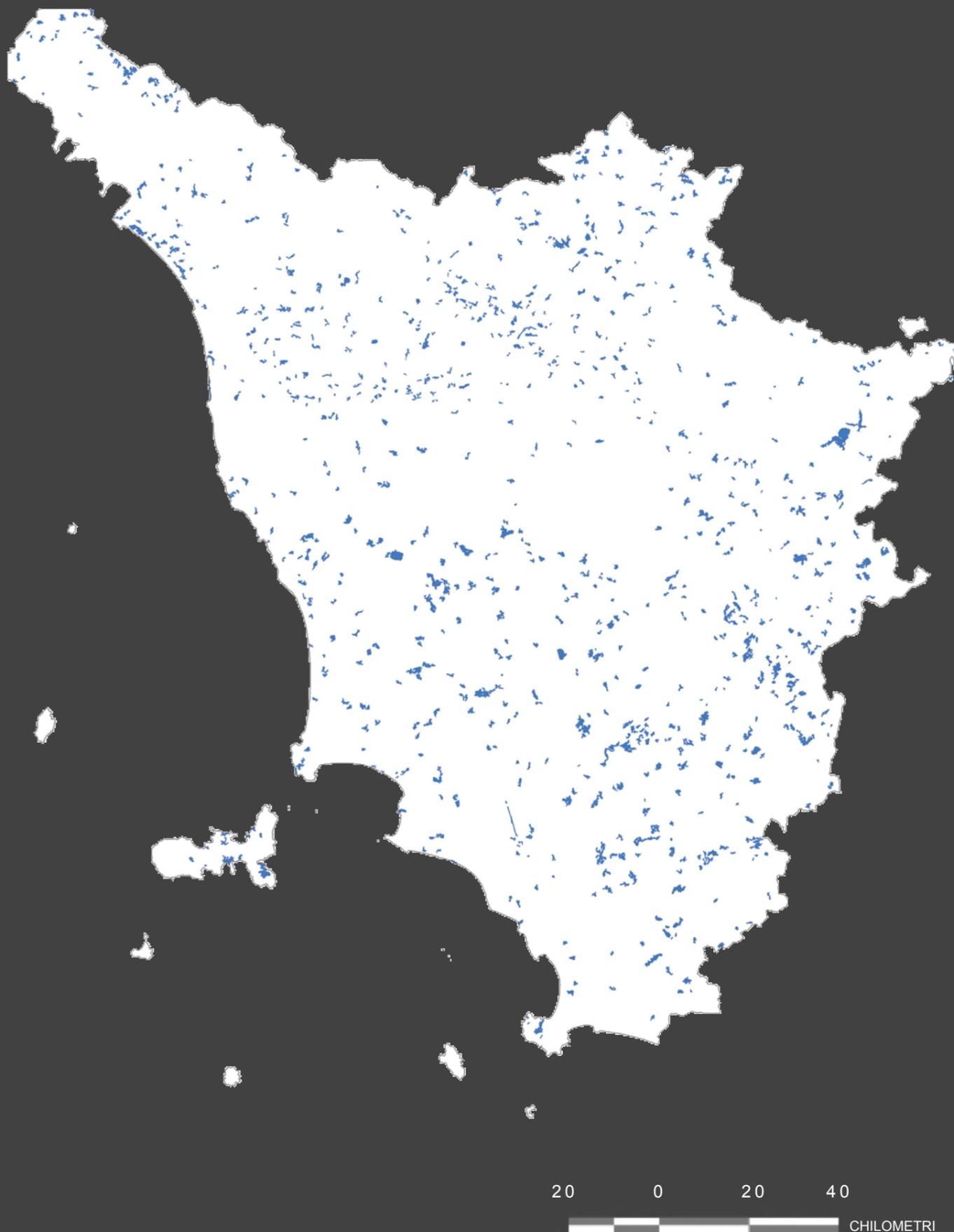
un mosaico paesistico minuto e fortemente diversificato, e le aree più meridionali e costiere a prevalente diffusione del latifondo, dove insediamento e orditura spaziale dei campi mutano dimensioni e livelli di diversità. Le strutture geomorfologiche hanno prodotto espressioni diverse di queste macroconfigurazioni. Basti pensare alle differenze sostanziali tra il **paesaggio agrario grossetano** della pianura bonificata e quello delle colline con il sistema agroforestale delle siepi e macchie di campo. Oppure si può considerare quanto muti il paesaggio a matrice mezzadrile, ad esempio nell'**area fiorentina**, dalle formazioni con il mosaico ad elevata complessità spaziale tipico della coltura promiscua collinare storica, connotato da una significativa rilevanza visuale dell'insediamento sparso di fattorie e poderi, a quello della pianura, dove l'alberata tesseva un disegno geometrico, anche in questo caso con una rilevante connotazione spaziale, ma con una uniformità sensibilmente più spiccata, nella quale l'insediamento si inseriva come componente strutturale di un pregevole equilibrio dell'architettura del paesaggio, pur senza caratteri di dominanza dello scenario visuale. I processi di mutazione delle politiche e delle pratiche agrarie contemporanei, ed anche quelli della seconda metà del secolo scorso, sono notoriamente caratterizzati da una spiccata tendenza alla omologazione connessa alle dinamiche di mercato ed alla industrializzazione delle filiere produttive. L'incontro di queste forze con i caratteri strutturali del paesaggio ha evidentemente generato reazioni diverse, alle quali si deve la deviazione e la riduzione della capacità omologante tendenzialmente intrinseca ai processi di trasformazione. La riscoperta contemporanea dei valori culturali, ma anche strutturali, delle identità locali del territorio porta l'individuazione delle connotazioni del paesaggio in primo piano nella discussione delle politiche di governo per la conservazione delle risorse nell'ambito di forme di sviluppo durevole.

Osservazioni analoghe valgono per le importanti evoluzioni degli insediamenti, che il secolo scorso ha concentrato in tempi contratti. Può bastare per ottenere un efficace ordine di idee la considerazione degli effetti alteranti dei **processi di diffusione urbana**. Nell'arco di circa mezzo secolo, interi ambiti di territorio hanno registrato trasformazioni che hanno prodotto **un altro paesaggio**. Le aree della **Versilia** e di **Massa Carrara**, con dinamiche e configurazioni diverse quelle della **Valdinievole** e della **piana metropolitana di Firenze, Prato e Pistoia**, non sono le sole di quella Toscana, prevalentemente settentrionale, dove la pressione insediativa ha fagocitato le strutture paesistiche agrarie e le stesse identità dei nuclei urbani preesistenti. I caratteri

strutturali odierni debbono registrare una realtà profondamente diversa con profonde soluzioni di continuità nel processo storico di stratificazione del paesaggio. Ad esse occorre riferire la consapevole definizione delle politiche di governo del territorio, di conservazione delle configurazioni paesistiche storiche permanenti relitte, ma soprattutto di costruzione di nuovi paesaggi, connotati da un disegno sistemico equilibrato in cui vengano progressivamente ricomposte le severe disfunzioni semiologiche e ecologiche che rendono le condizioni qualitative attuali del paesaggio gravemente deficitarie. **paesaggio gravemente deficitarie.**

Queste osservazioni sommarie costituiscono un esempio delle letture ricognitive che l'atlante permette. Esse possono essere condotte secondo direzioni e finalità trasversali diverse, altre a quelle canoniche della lettura unitaria della realtà paesistica descritta in ogni singola scheda. Osservazioni trasversali possono riguardare temi e problematiche specifiche, oppure essere mirate alla interpretazione del paesaggio a livello regionale o ancora, relativamente a ambiti subregionali, quali i sistemi territoriali delle quattro toscane, del PIT. Tutte queste possibili applicazioni possono essere elaborate ricomponendo a tal fine i materiali iconografici oltre che i testi.

fig. 6 - quadro regionale della descrizione territoriale delle aree soggette a cambiamento dell'uso del suolo tra il 1990 ed il 2000 (fonte: Corine Land Cover 1990, Corine Land Cover 2000)



NOTE

- * - Maniglio Calcagno A., *Architettura del paesaggio. Evoluzione storica*, Bologna 1983
- 1- Il gruppo tecnico referente, presso il Dipartimento delle Politiche territoriali e ambientali della Regione Toscana, è composto da Marco Gamberini (coordinamento), Sandro Ciabatti, Cinzia Gandolfi, Silvia Roncuzzi. Il gruppo tecnico di consulenza è composto da Antonella Valentini (coordinamento); Emanuela Morelli, Gabriele Paolinelli, Paola Venturi (analisi del paesaggio); Simona Cappellini, Simona Olivieri, Michela Saragoni (elaborazione delle schede).
- 2- Consiglio d'Europa, *Convenzione europea del paesaggio*, Firenze, 20 ottobre 2000.
- 3- Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, SINANET Rete nazionale di informazione in campo ambientale, www.sinanet.apat.it, 2000.
- 4- Bentivegna V., Franchini D., Mondini G., *Manuale per l'applicazione della valutazione*, Regione Toscana, Firenze, 1999.
- 5- I testi significativi sono svariati, si segnalano, fra i principali, Pizziolo G., *La Toscana volando*, Sansoni Editore, Firenze, 1986; C. Greppi (a cura), *Paesaggi dell'Appennino toscano - Paesaggi della costa toscana - Paesaggi delle colline toscane*, Giunta Regionale Toscana, Marsilio Editori, Venezia, 1990-1993; E. Fasano Guarini, G. Petralia, P. Pezzino (a cura), *Storia della Toscana*, 2 voll., Editori Laterza, Bari, 2004. Per quanto concerne i dati cartografici, le descrizioni del paesaggio forestale riportate nei testi di sintesi delle schede hanno fatto riferimento a P. V. Arrigoni, E. Menicagli (a cura), *Carta della vegetazione forestale*, Edizioni Regione Toscana, stampa SELCA (scala 1:250.000), Firenze, 1999.
- 6- La diversa articolazione dei dieci piani provinciali della Toscana comporta differenze di impostazione e di dettaglio anche dei documenti relativi al paesaggio; si indicano i principali elaborati utili alla elaborazione dello studio e significativi anche per l'approfondimento degli esiti delle indagini.
- PTCP di Arezzo. Quadro conoscitivo: *Relazione urbanistico territoriale, Carta dei sottosistemi di paesaggio, Carta di sintesi della schedatura delle Unità di paesaggio, Album dei Tipi di paesaggio, Carta di sintesi della schedatura delle strade di interesse paesistico, Carta delle aree naturali di pregio*. Quadro propositivo: *Carta della morfologia insediativa, Disciplina della tutela paesistica del sistema insediativo, Carta dei tipi e delle varianti del paesaggio agrario e delle zone agronomiche, Carta dei quadri ambientali, dell'uso del suolo e della tessitura agraria, Disciplina urbanistico-territoriale con valenza paesistica*.
- PTCP di Firenze. Quadro conoscitivo: *Carta della struttura, Monografie - il PTCP negli ambiti territoriali*. Quadro propositivo: *Statuto del territorio (carte, relazione, indiretti e impianti per la produzione, lo stoccaggio, il cazione e prescrizioni), specificamente, Tipi ambientali e aree tipo, La tutela del paesaggio e le aree protette*.
- PTCP di Grosseto. Quadro conoscitivo: *Relazione - Il paesaggio, ovvero il soprassuolo, Tavole Sistema Ambientale*. Quadro propositivo: *carta Territorio e paesaggio (sistemi di paesaggio), scheda Sistema paesistico*.
- PTCP di Livorno. Gli indirizzi del piano (testo articolato per ambiti geografici), *Carta dei sistemi territoriali e delle unità paesaggistiche, Carta del sistema rurale a prevalente funzione agricola, Carta del sistema rurale a rilevante funzione ambientale, Carta degli ambiti dunali, Carta delle zone per la conservazione degli habitat naturali e delle specie ornamentali, Carta del patrimonio storico-architettonico e della viabilità storica*.
- PTCP di Lucca. Quadro conoscitivo: *Analisi delle strutture storiche del territorio e delle trasformazioni territoriali, Sistemi insediativi e loro riferimenti ambientali, Beni storici architettonici e ambientali, Il*

sua caratterizzazione a scala comunale, Repertorio e schedatura delle emergenze geologiche. Quadro propositivo: Strutture territoriali ambienti e paesaggi locali, Territorio rurale: articolazioni, Territorio rurale: elementi.PTCP di Massa Carrara. Quadro conoscitivo: Paesaggio vegetale - aree di interesse faunistico e floristico, Sistema insediativo e infrastrutturale, Beni storici e culturali. Quadro propositivo: Sistemi territoriali e ambiti territoriali di paesaggio, Integrità idraulica e geomorfologica, Integrità ecosistemi e beni culturali, Sistema funzionale per l'ambiente, Schede tecniche ambiti territoriali di paesaggio.

PTCP di Pisa. Quadro conoscitivo: *Regesto dei beni culturali, Il paesaggio naturale e agricolo: elementi per la tutela integrata. Quadro propositivo: Atlante del sistema vegetazionale e dei beni culturali, Atlante dei sistemi ambientali e insediativi.*

PTCP di Pistoia. Quadro conoscitivo: *Risorse forestali. Quadro propositivo: Le città e gli insediamenti urbani e rurali - le permanenze storiche, Le città e gli insediamenti urbani - evoluzione del sistema insediativo, Il territorio rurale - le risorse agroambientali, Il territorio rurale - la struttura agraria, Il territorio rurale - le risorse agroambientali, Il territorio rurale - gli ambiti di paesaggio.*

PTCP di Prato. Quadro conoscitivo: *Uso del suolo con specificazione dell'uso agricolo e forestale, Schemi delle fasi di territorializzazione, Banca dei dati ambientali, Analisi degli ecosistemi, Schede descrittive delle unità di paesaggio, Atlante del patrimonio - le risorse naturali, Atlante del patrimonio - le risorse essenziali. Quadro propositivo: Rete ecologica, Rete delle infrastrutture, L'integrità geomorfologica, L'integrità idrogeologica, L'integrità idraulica, Unità di paesaggio, Le città e gli insediamenti urbani, il territorio rurale, Sistema funzionale "ambiente", Sistema funzionale "patrimonio".*

PTCP di Siena. Quadro conoscitivo: *L'erosione del suolo e la stabilità potenziale dei versanti, Unità ambientali e serie di vegetazione, Relazione faunistica, Forme e caratteri dei paesaggi senesi, Unità paesistiche - maglia insediativa, Unità paesistiche - tipi di paesaggio, Emergenze del paesaggio agrario, Beni storico-architettonici: strutture insediative storiche. Quadro propositivo: Il governo del sistema insediativo e del paesaggio: le unità e i tipi di paesaggio, Il governo del sistema insediativo e del paesaggio: emergenze storico-architettoniche e del paesaggio agrario, emergenze naturali di interesse paesistico, Il governo degli ecosistemi: le serie di vegetazione, Il governo degli ecosistemi: i livelli di naturalità.*

7- Sono stati impiegati i dati Corine Land Cover 1990, essendo stati pubblicati quelli della serie 2000 nel novembre 2004, quando lo studio era giunto ad uno stadio di elaborazione assai avanzato. Il confronto dei due strati informativi ha permesso di verificare il fatto intuibile che non si registrano variazioni significative relativamente alla scala interpretativa macroscopica nell'ambito della quale è stata utilizzata la soglia 1990 e pertanto che gli schemi cartografici riportati nella scheda possono essere considerati rappresentativi.

8- Si riportano di seguito gli accorpamenti effettuati per ogni tipo di formazione paesistica espressi secondo i codici CLC1990. Formazioni forestali: 311, 312, 313, 321, 322, 323, 324, 333. Colture agrarie miste: 221, 222, 223, 231, 241, 242, 243. Colture agrarie specializzate: 211, 213, 222, 223. Insediamenti: 111, 112, 121, 122, 123, 124, 131, 133, 132, 141, 142.

I paesaggi delle quattro toscane

Lo studio dei Sistemi Territoriali delle Quattro Tosca- ne individuati dal PIT 2000 attraverso il quadro cono- scitivo di base dei caratteri strutturali del paesaggio costituito dall'atlante permette di delineare le principa- li dinamiche evolutive del paesaggio della regione, di seguito descritte per ogni sistema territoriale a livello complessivo e in relazione ai singoli ambiti di studio.

Le dinamiche evolutive del paesaggio che emergono dall'esame del mosaico degli usi del suolo per quan- to riguarda le trasformazioni rilevabili a livello ma- croscopico (Corine Land Cover, CLC – 1:100.000) nel decennio 1990-2000 riguardano una quota del territorio regionale pari complessivamente a circa il 2% con una sostanziale diffusione in tutta la regione.

Incidenze significative di trasformazione del paesaggio risultano legate alle trasformazioni insediative, che regi- strano un incremento medio del 10%. Il tasso mas- simo si rileva nella Toscana dell'Appennino con il 13%, mentre i valori assoluti più elevati si riscontrano nella To- scana dell'Arno, con un incremento di oltre 5000 ettari.

Anche il calo dei mosaici delle colture agrarie miste connota le dinamiche del decennio considerato, con un valore medio del 7%. In realtà, il territorio regionale ri- sulta da tale punto di vista nettamente distinto in due areali. Da una parte la Toscana delle Aree interne e meridionali, con un calo dell'1% risulta sostanzialmen- te stabile. Dall'altra il territorio degli altri tre sistemi ter- ritoriali regionali registra un tasso omogeneo del 9%.

L'incremento delle colture specializzate è invece un fe- nomeno che fa registrare tassi completamente diversi nelle quattro toscane. Risulta ancora stabile il paesag- gio della Toscana delle Aree interne e meridionali, men- tre l'incremento più elevato in termini relativi si registra nella Toscana dell'Appennino con il 15%, per scen- dere al 5% nella Toscana dell'Arno e al 3% nella To- scana della Costa e dell'Arcipelago delle Isole Minori. Gli incrementi più elevati in valore assoluto si trovano però nella Toscana dell'Arno, con 11.000 ettari e an- cora con la Toscana dell'Appennino, con 7.600 ettari.

La Toscana dell'Appennino

Il Sistema Territoriale della Toscana dell'Appennino comprende gli ambiti di caratterizzazione strutturale del paesaggio denominati: Lunigiana, Massa Carrara, Gar- fagnana, Media Valle del Serchio, Montagna Pistoiese, Pistoia, Prato e Val di Bisenzio, Romagna Toscana, Mu- gello, Casentino, Valtiberina Toscana. Si tratta del ter- ritorio della Toscana settentrionale che, in coincidenza con la catena montuosa, confina per lo più con l'Emilia- Romagna e, in misura subordinata, a ovest con la Ligu- ria e a est con le Marche e l'Umbria.

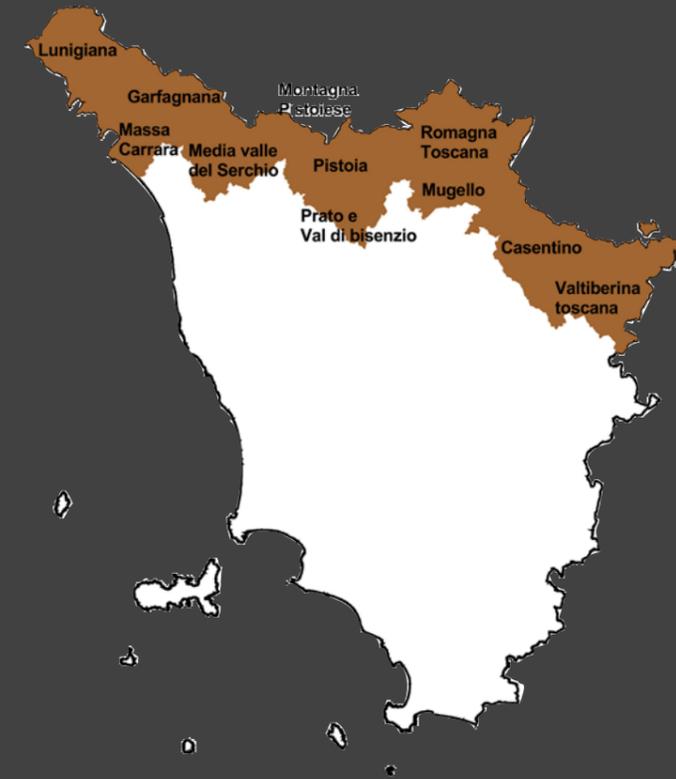
Il sistema territoriale ha una estensione complessiva di circa 5.860 kmq, pari al 25,5 % dell'intero territorio re- gionale.

A questi territori, spesso prevalentemente montani, cor- risponde il paesaggio che nella regione ha maggiormente ricevuto l'impronta culturale dell'incastellamento.

Il mosaico paesistico è dominato dalla presenza delle formazioni forestali (74% - CLC 1990). Le colture agrarie miste sono presenti in modo significativo (14% - CLC 1990), mentre quelle specializzate risultano decisamente subordinate (9% - CLC 1990) e caratterizzano prevalen- temente alcuni ambiti (Casentino, Mugello, Pistoia, Prato e Val di Bisenzio, Valtiberina Toscana). L'urbanizzazione complessiva che il territorio fa registrare relativamente alle configurazioni rilevabili a livello macroscopico (CLC – 1:100.000) risulta significativa (3% - CLC 1990), per quanto pari alla metà di quella del limitrofo sistema della Toscana dell'Arno. Tale incidenza è dovuta in prevalen- za alla decisa caratterizzazione urbana o metropolitana degli ambiti di Pistoia e Prato e Val di Bisenzio, e pertan- to risulta un dato disomogeneo nel Sistema Territoriale regionale, nel territorio restante caratterizzato da una rete di insediamenti di entità decisamente minore.

Le linee evolutive del paesaggio che emergono dall'esame del mosaico degli usi del suolo per quanto riguarda le trasformazioni rilevabili a livello macroscopico (CLC – 1:100.000) nel decennio 1990-2000 riguardano so- stanzialmente le colture agrarie e gli insediamenti.

Il territorio soggetto a trasformazioni risulta raggiungere l'estensione di circa 8.700 ha, pari al 1,5% della superfi- cie complessiva del sistema territoriale regionale.



Il mosaico delle colture agrarie miste registra un calo di poco inferiore a 9.000 ettari, pari al 10% della sua esten- sione complessiva, mentre l'incremento dell'incidenza territoriale del mosaico delle colture specializzate sfiora il 15% determinando una crescita di questi paesaggi di 7.600 ettari. Gli insediamenti risultano crescere in modo significativo (13%) con una espansione complessiva- mente di oltre 2.200 ettari.

Occorre osservare (tabella 2) come oltre la metà delle trasformazioni afferisca alla categoria delle formazioni forestali, registrando per la quasi totalità delle superfici trasformate la permanenza nella categoria stessa e per- tanto una relativa stabilità macroscopica del paesaggio forestale.

La maggiore incidenza in termini di peso assoluto delle trasformazioni è dovuta al calo delle colture miste, che si avvicina al 10 % (tabella 1). Il 42% di queste, per una estensione di 953 ettari, risulta soggetto a processi di ricolonizzazione forestale. Ma colture specializzate e insediamenti assorbono complessivamente una quota di trasformazione maggiore che supera il 48 %, facen- do registrare la trasformazione di 493 ettari (21,7%) in colture specializzate e la trasformazione di 598 ettari (26,4%) in insediamenti. Gli insediamenti risultano un fattore significativo di trasformazione del paesaggio sop- rattutto rispetto alle colture agrarie specializzate, tra- dizionalmente situate nelle aree con minori condiziona- menti geomorfologici. Il calo delle colture specializzate (14,71%) è dovuto essenzialmente alle espansioni inse- diative, che ammontano a 1.456 ettari.

In Lunigiana, Garfagnana, Media Valle del Serchio, Val di Bisenzio, Mugello, Romagna Toscana, Casentino, Valtiberina Toscana, Pistoia, il paesaggio registra una netta differenza di antropizzazione fra i corsi vallivi prin- cipali e le valli tributarie, come fra i versanti superiori e il fondo delle conche intermontane. Complessivamente si osservano significative condizioni di naturalità diffusa, da riferire anche al dato strutturale che i boschi sono fortemente rappresentati nel mosaico paesistico.

Le più significative forme diffuse di permanenza storica si osservano in Lunigiana, Garfagnana, Mugello, Casen- tino, Valtiberina Toscana. Insieme ai sistemi insediativi dei castelli, delle rocche e dei borghi, il mosaico agrario costituisce il principale fattore di connotazione cultura- le del paesaggio. Esso presenta un significativo grado di permanenza nei medi versanti della valle principale, dove l'alternanza di seminativi e prati stabili a frange di bosco e a vigneti e alle quote minori a oliveti conferisce una equilibrata diversificazione.

La crescita insediativa e la relativa infrastrutturazione viaria ha assunto un peso progressivamente dominan- te nei corsi vallivi principali, in Lunigiana, Garfagnana, Media Valle del Serchio, Val di Bisenzio, Casentino, e nelle aree costiere di Massa e Carrara. Le condizioni morfologiche e climatiche favorevoli hanno prodotto una significativa espansione dei nuclei con fenomeni di di- spersione insediativa. A Prato, Pistoia, Massa Carrara, la pianura risulta sempre più connotata dalle configu- razioni insediative metropolitane e quelle agrarie vanno perdendo progressivamente integrità. Il paesaggio collina- re mantiene complessivamente l'organizzazione terri- toriale storica e la relativa distinzione dei centri.

In Mugello, Romagna Toscana, Valtiberina Toscana, sono presenti casi rilevanti di trasformazione profonda del paesaggio con effetti a largo raggio, con carenze di inserimento paesaggistico e di mitigazione degli impatti (bacini idrici artificiali, linea dell'alta velocità ferroviaria, strade a scorrimento veloce e autostrade).

In Lunigiana, Garfagnana, Media Valle del Serchio, Montagna Pistoiese, Val di Bisenzio, Casentino, Pistoia, le valli tributarie e gli alti versanti montani sono spes- so soggetti a fenomeni di trasformazione paesaggistica connessi alla diminuzione della pressione demografica. In talune aree, il processo storico di abbandono di alpeggi e colture di quota ha innescato le successioni ecologiche naturali, che tendono, attraverso la coloniz- zazione delle specie pioniere, a ricostituire le formazioni forestali della vegetazione naturale potenziale.

La Toscana dell'Arno

Il Sistema Territoriale della Toscana dell'Arno comprende gli ambiti di caratterizzazione strutturale del paesaggio denominati: Area Livornese, Area Pisana, Piana di Lucca, Media Valle del serchio, Valdinevole, Pistoia, Prato e Val di Bisenzio, Area Fiorentina, Valdarno Inferiore, Valdarno Superiore, Casentino, Val di Chiana, Area Aretina, Mugello.

Si tratta del territorio della Toscana dove è più forte e diffusa l'impronta culturale della mezzadria, carattere che sfuma solo con l'approssimarsi alla costa, con l'Area Livornese e l'Area Pisana.

Il sistema territoriale ha una estensione complessiva di circa 7.570 kmq, pari al 32,9% dell'intero territorio regionale.

Alla profonda strutturazione storica in questo sistema territoriale corrisponde anche la maggiore diffusione e intensità delle trasformazioni insediative e infrastrutturali della regione.

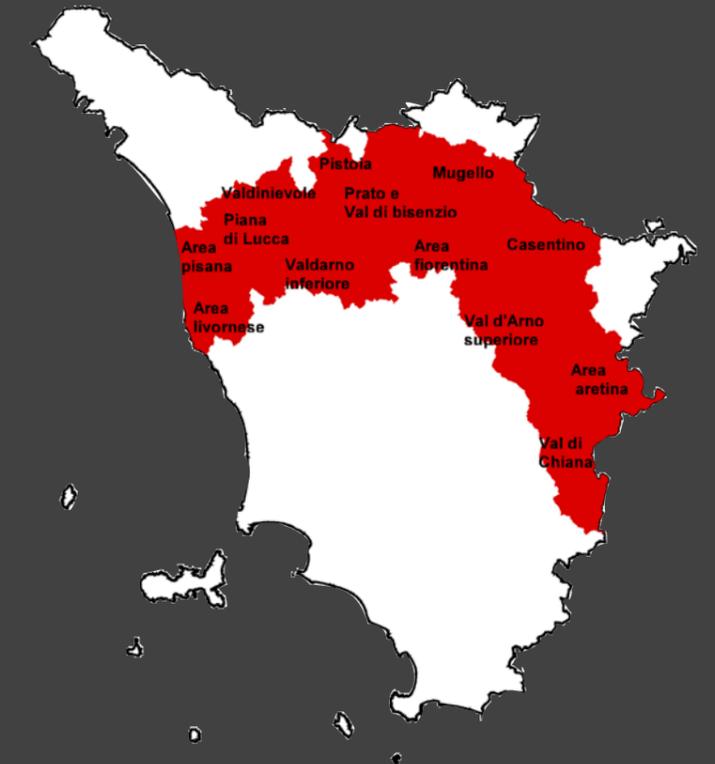
Il mosaico paesistico è caratterizzato da una presenza rilevante delle formazioni forestali (47% - CLC 1990). Gli insediamenti raggiungono la massima incidenza regionale (6% - CLC 1990) determinando un paesaggio con una significativa diffusione, ma le colture agrarie mantengono complessivamente una quota rilevante di copertura territoriale, pari a quella delle formazioni forestali. Le colture specializzate prevalgono leggermente (27% - CLC 1990) su quelle miste (20% - CLC 1990).

Le linee evolutive del paesaggio che emergono dall'esame del mosaico degli usi del suolo per quanto riguarda le trasformazioni rilevabili a livello macroscopico (CLC - 1:100.000) nel decennio 1990-2000 riguardano sostanzialmente le colture agrarie e gli insediamenti.

Il territorio soggetto a trasformazioni risulta raggiungere l'estensione di circa 15.900 ettari, pari al 2,1% della superficie complessiva del sistema territoriale regionale.

Il mosaico delle colture agrarie miste registra un calo di poco inferiore a 14.000 ettari, pari a oltre il 9% della sua estensione complessiva, mentre l'incremento dell'incidenza territoriale del mosaico delle colture specializzate supera il 5% determinando una crescita di questi paesaggi di oltre 11.000 ettari. Gli insediamenti risultano crescere in modo significativo (11%) con una espansione complessivamente di oltre 5.200 ettari.

Occorre osservare (tabella 4) come il 38% delle trasformazioni afferisca alla categoria delle formazioni forestali, registrando per la quasi totalità delle superfici trasformate la permanenza nella categoria stessa e pertanto una relativa stabilità macroscopica del paesaggio forestale.



La maggiore incidenza in termini di peso assoluto delle trasformazioni è dovuta al calo delle colture miste, superiore al 9% (tabella 3). Queste registrano in ogni caso un dato di stabilità relativa significativo: circa il 37% della aree soggette a trasformazioni restano nell'ambito della stessa categoria.

Oltre la metà delle aree con colture miste risultano però avere trasformazioni assai più profonde. Quasi il 9% di queste, per una estensione di 512 ettari, è soggetto a processi di ricolonizzazione forestale; oltre il 10% risulta invece passare alle colture specializzate, per un'estensione complessiva di 623 ettari. Gli insediamenti sono il fattore di trasformazione più incidente (circa il 44%) interessando oltre 2.500 ettari.

Sono ancora gli insediamenti la categoria macroscopica dominante nei processi di trasformazione del paesaggio relativi alle colture agrarie specializzate. A fronte di ridotte quote di ricolonizzazione forestale (inferiore al 2%) e di stabilità entro la stessa categoria delle colture specializzate (inferiore al 3%), queste aree registrano per circa il 65% trasformazioni insediative, per una superficie complessiva interessata di oltre 2.400 ettari, mentre una quota non trascurabile (circa il 31%) segnala un incremento dei mosaici agrari misti per circa 1.170 ettari.

Le aree con trasformazioni insediative derivanti dalle altre categorie risultano sfiorare complessivamente i 5.000 ettari, con una incidenza sul totale delle trasformazioni pari al 31%.

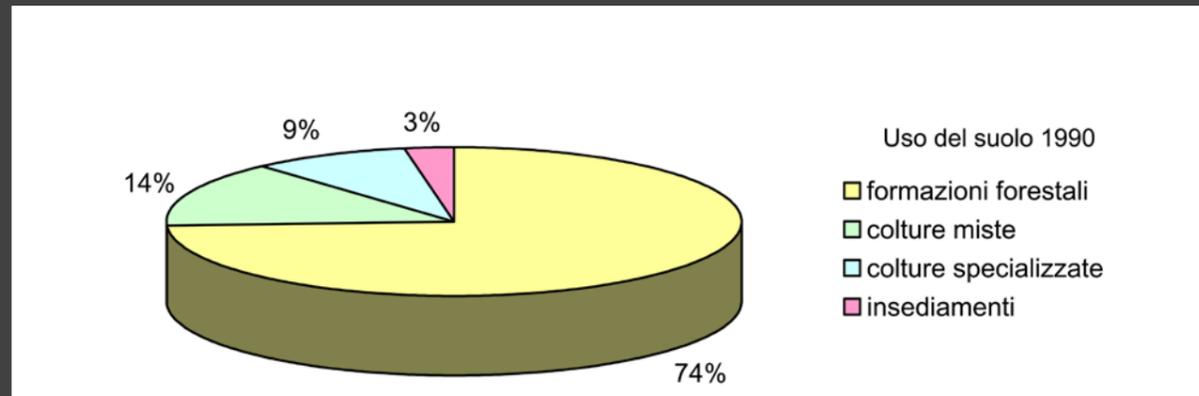


Grafico 1. Connotazione macroscopica del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana dell'Appennino secondo i dati Corine Land Cover 1990 utilizzati nella elaborazione dell'atlante come riferimento cartografico analitico e descrittivo

Tabella 1. Entità complessive delle trasformazioni del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana dell'Appennino (fonte: Corine Land Cover 1990, 2000).

Mosaici paesistici	Gruppi di tipi di uso del suolo				
	formazioni forestali	colture miste	colture specializzate	insediamenti	
1990	ha	434429	83388	51681	16542
2000	ha	431809	75398	59281	18754
Superfici trasformate	ha	-2620	-7989	7600	2212
Tasso di trasformazione	%	-0,60	-9,58	14,71	13,37

Tabella 1. Entità complessive delle trasformazioni del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana dell'Appennino (fonte: Corine Land Cover 1990, 2000).

Mosaico paesistico al 1990	Mosaico paesistico al 2000		Trasformazioni		
	S (ha)	S (ha)	Tt (%)	Tg (%)	
formazioni forestali	4770	formazioni forestali	4652	95,6	0
		colture miste	0		0
		colture specializzate	0		0
		insediamenti	209		4,4
		totali trasformazioni di gruppo			
colture miste	2270	formazioni forestali	953		42,0
		colture miste	226	9,9	0
		colture specializzate	493		21,7
		insediamenti	598		26,4
		totali trasformazioni di gruppo			
colture specializzate	1481	formazioni forestali	0		0
		colture miste	26		1,7
		colture specializzate	0	0	0
		insediamenti	1456		98,3
		totali trasformazioni di gruppo			
insediamenti	221	formazioni forestali	0		0
		colture miste	0		0
		colture specializzate	0		0
		insediamenti	221	100	0
		totali trasformazioni di gruppo			

Tabella 2. Distribuzione delle trasformazioni del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana dell'Appennino nei quattro gruppi di uso del suolo utilizzati per le analisi (fonte: Corine Land Cover 1990, 2000). Tt: trasformazioni di usi del suolo nell'ambito dello stesso gruppo; Tg trasformazioni di usi del suolo con passaggio ad altro gruppo.

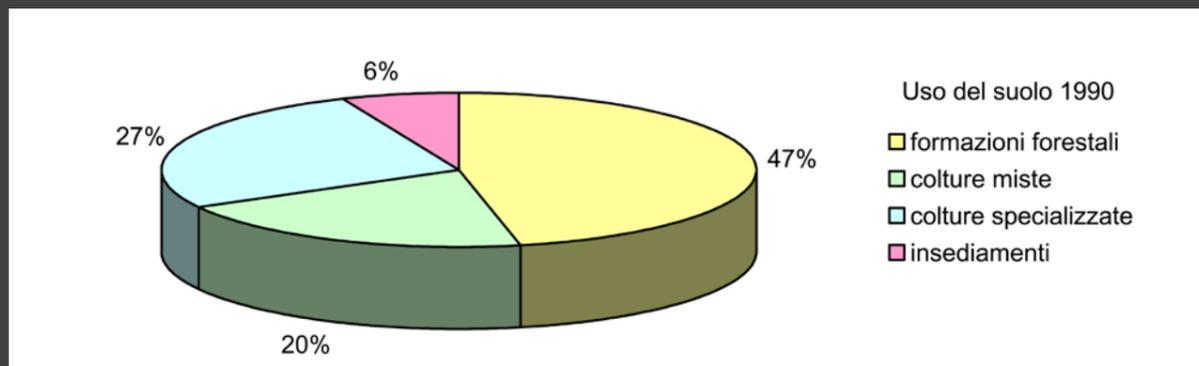


Grafico 2. Connotazione macroscopica del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana dell'Arno secondo i dati Corine Land Cover 1990 utilizzati nella elaborazione dell'atlante come riferimento cartografico analitico e descrittivo

Mosaici paesistici	Gruppi di tipi di uso del suolo				
	formazioni forestali	colture miste	colture specializzate	insediamenti	
1990	ha	353283	153658	203104	47393
2000	ha	351403	139580	214151	52618
Superfici trasformate	ha	-1881	-14078	11047	5225
Tasso di trasformazione	%	-0,53	-9,16	5,44	11,02

Tabella 3. Entità complessive delle trasformazioni del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana dell'Arno (fonte: Corine Land Cover 1990, 2000).

Mosaico paesistico al 1990	Mosaico paesistico al 2000		Trasformazioni		
Gruppi di tipi di uso del suolo	S (ha)	Gruppi di tipi di uso del suolo (ha)	Tt (%)	Tg (%)	
formazioni forestali	6044	formazioni forestali	5933	98,2	0
		colture miste	0		0
		colture specializzate	104		1,7
		insediamenti	8		0,1
		totali trasformazioni di gruppo			
colture miste	5841	formazioni forestali	512		8,8
		colture miste	2148	36,7	0
		colture specializzate	623		10,7
		insediamenti	2559		43,8
		totali trasformazioni di gruppo			
colture specializzate	3752	formazioni forestali	62		1,7
		colture miste	1172		31,2
		colture specializzate	93	2,5	0
		insediamenti	2425		64,6
		totali trasformazioni di gruppo			
insediamenti	238	formazioni forestali	0		0
		colture miste	0		0
		colture specializzate	221		92,9
		insediamenti	17	7,1	0
		totali trasformazioni di gruppo			

Tabella 4. Distribuzione delle trasformazioni del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana dell'Arno nei quattro gruppi di uso del suolo utilizzati per le analisi (fonte: Corine Land Cover 1990, 2000). Tt: trasformazioni di usi del suolo nell'ambito dello stesso gruppo; Tg trasformazioni di usi del suolo con passaggio ad altro gruppo.

Nell'Area Livornese le trasformazioni paesaggistiche maggiori riguardano la zona costiera e sono connesse principalmente alla espansione del porto e alla espansione insediativa spinta dalla domanda turistica. L'assenza di efficaci interventi di inserimento degli sviluppi dell'area portuale di Livorno determina il degrado del paesaggio urbano di margine.

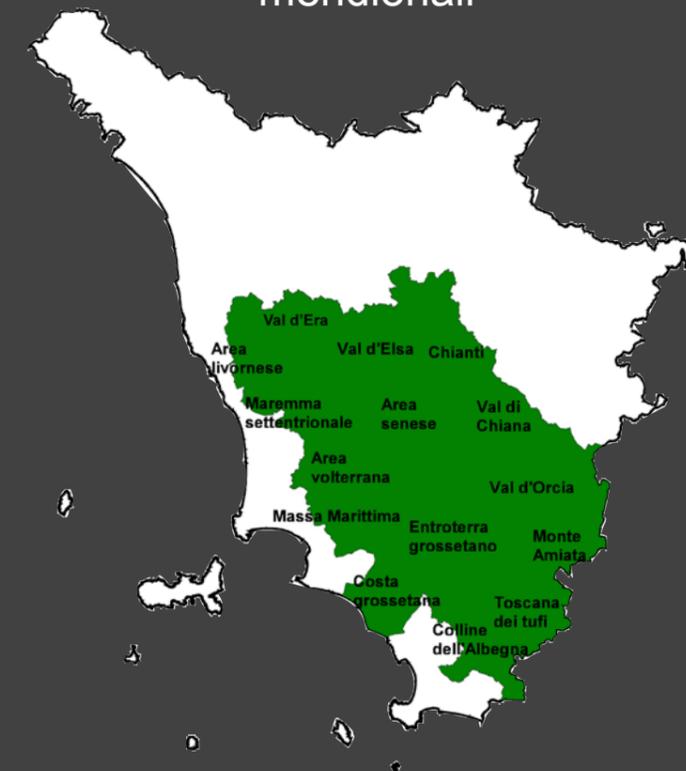
In Media Valle del Serchio, Valdinievole, Val di Bisenzio, Pistoia, Valdarno Superiore, Casentino, Mugello, il paesaggio registra una netta differenza di antropizzazione fra i corsi vallivi principali e le valli tributarie, come fra i versanti superiori e il fondo delle conche intermontane o le pianure. Complessivamente si osservano significative condizioni di naturalità diffusa, da riferire anche al dato strutturale che i boschi sono fortemente rappresentati nel mosaico paesistico.

Non si riscontrano spiccate variazioni delle condizioni di permanenza storica complessive degli ambiti che appartengono al sistema territoriale. Per i processi territoriali che lo interessano, la Toscana dell'Arno fa registrare la concentrazione della maggiore permanenza storica nelle aree collinari e montane con morfologia e accessibilità meno favorevoli agli sviluppi insediativi e infrastrutturali, mentre pianure, conche intermontane e fondovalli principali sono soggetti a fenomeni di trasformazione paesaggistica di intensità e diffusione pari solo a quelli della costa settentrionale della regione.

La crescita insediativa e la relativa infrastrutturazione viaria ha assunto un peso progressivamente dominante nei corsi vallivi principali e nelle pianure, nell'Area Livornese, nell'Area Pisana, nella Piana di Lucca, in Media Valle di Serchio, Valdinievole, Pistoia, Prato, Valdarno Superiore, Valdarno Inferiore, Area Aretina e Mugello. Le condizioni morfologiche e climatiche favorevoli hanno prodotto una significativa espansione dei nuclei con fenomeni di conurbazione e di dispersione insediativa. Nell'Area Livornese, nell'Area Pisana, nella Piana di Lucca, Valdinievole, Pistoia, Prato, Valdarno Inferiore, Area Aretina, la pianura risulta sempre più connotata dalle configurazioni insediative metropolitane e quelle agrarie vanno perdendo progressivamente integrità.

Fenomeni di trasformazione paesaggistica connessi alla diminuzione della pressione demografica si osservano in Media Valle del Serchio, Valdinievole, Pistoia, Val di Bisenzio, Valdarno Superiore, Casentino, Mugello. In talune aree, il processo storico di abbandono delle colture ha innescato le successioni ecologiche naturali, che tendono, attraverso la colonizzazione delle specie pioniere, a ricostituire le formazioni forestali della vegetazione naturale potenziale.

La Toscana delle Aree interne e meridionali



Il Sistema Territoriale della Toscana delle Aree interne e meridionali comprende gli ambiti di caratterizzazione strutturale del paesaggio denominati: Area livornese, aremma Settentrionale, Area Volterrana, Val d'Era, Val d'Elsa, Chianti, Area Senese, Massa Marittima, Entroterra Grossetano, Costa Grossetana, Colline dell'Albegna, Toscana dei Tufi, Monte Amiata, Val d'Orcia, Val di Cornia, Val di Chiana. Il sistema territoriale ha una estensione complessiva di circa 11.980 kmq, pari al 52,1% dell'intero territorio regionale.

Si tratta del territorio della Toscana centrale e meridionale, dove più forte e diffusa è l'impronta paesaggistica culturale dell'agricoltura del latifondo e della bonifica e la morfologia prevalente diviene quella collinare, pur con significative presenze della pianura, come ad esempio nella Val di Chiana. Il mosaico paesistico è caratterizzato da una ripartizione pressochè equa delle formazioni forestali (41% - CLC 1990) e delle colture agrarie specializzate (35% - CLC 1990).

Le colture miste sono comunque presenti in modo significativo (22% - CLC 1990).

La presenza dell'insediamento, relativamente alle configurazioni rilevabili a livello macroscopico (CLC - 1:100.000), risulta la più bassa della regione (2% - CLC 1990).

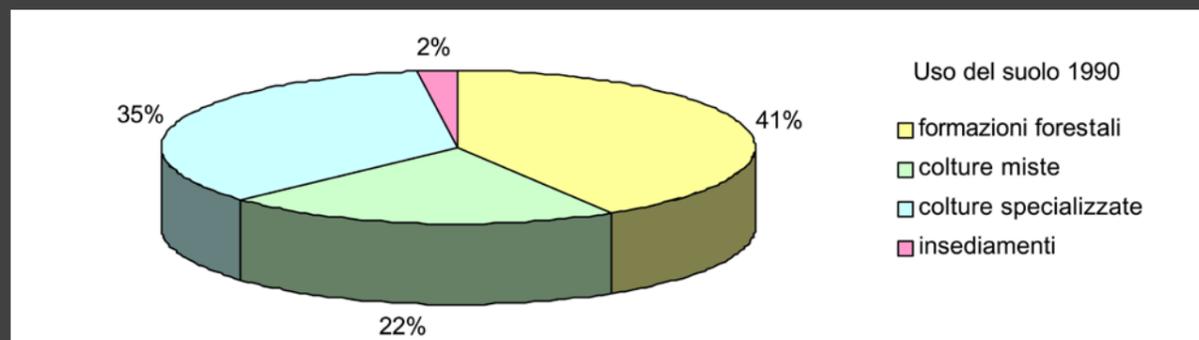


Grafico 3. Connotazione macroscopica del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana delle Aree interne e meridionali secondo i dati Corine Land Cover 1990 utilizzati nella elaborazione dell'atlante come riferimento cartografico analitico e descrittivo.

Mosaici paesistici	Gruppi di tipi di uso del suolo				
	formazioni forestali	colture miste	colture specializzate	insediamenti	
1990	ha	494557	259271	416312	27590
2000	ha	494590	256518	417299	30045
Superfici trasformate	ha	33	-2754	988	2455
Tasso di trasformazione	%	0,01	-1,06	0,24	8,90

Tabella 5. Entità complessive delle trasformazioni del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana delle Aree interne e meridionali (fonte: Corine Land Cover 1990, 2000).

Mosaico paesistico al 1990	Mosaico paesistico al 2000		Trasformazioni		
	S (ha)	S (ha)	Tt %	Tg %	
formazioni forestali	11203	formazioni forestali	11191	99,9	0
		colture miste	0		0
		colture specializzate	0		0
		insediamenti	12		0,1
		totali trasformazioni di gruppo			
colture miste	7415	formazioni forestali	1584		21,4
		colture miste	769	10,4	0
		colture specializzate	3206		43,2
		insediamenti	1855		25,0
		totali trasformazioni di gruppo			
colture specializzate	5075	formazioni forestali	515		10,1
		colture miste	2153		42,4
		colture specializzate	1430	28,2	0
		insediamenti	978		19,3
		totali trasformazioni di gruppo			
insediamenti	83	formazioni forestali	0		0
		colture miste	0		0
		colture specializzate	0		0
		insediamenti	83	100	0
		totali trasformazioni di gruppo			

Tabella 6. Distribuzione delle trasformazioni del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana delle Aree interne e meridionali nei quattro gruppi di uso del suolo utilizzati per le analisi (fonte: Corine Land Cover 1990, 2000). Tt: trasformazioni di usi del suolo nell'ambito dello stesso gruppo; Tg trasformazioni di usi del suolo con passaggio ad altro gruppo.

Le linee evolutive del paesaggio che emergono dall'esame del mosaico degli usi del suolo per quanto riguarda le trasformazioni rilevabili a livello macroscopico (CLC – 1:100.000) nel decennio 1990-2000 riguardano prevalentemente gli insediamenti, mentre le formazioni agrarie fanno registrare una sostanziale stabilità del paesaggio.

Il territorio soggetto a trasformazioni risulta raggiungere l'estensione di circa 23.800 ettari, pari al 2% della superficie complessiva del sistema territoriale regionale.

Al leggero calo della incidenza del mosaico delle colture agrarie miste (1% per poco più di 2.700 ettari) corrisponde una sostanziale stabilità del mosaico delle colture specializzate. Gli insediamenti crescono invece quasi del 9% con una espansione complessiva di oltre 2.040 ettari.

Occorre osservare (tabella 6) come quasi la metà delle trasformazioni afferisca alla categoria delle formazioni forestali e faccia registrare una sostanziale permanenza nella categoria stessa e pertanto una relativa stabilità macroscopica del paesaggio forestale.

La maggiore incidenza in termini di peso assoluto delle trasformazioni è dovuta al calo delle colture miste, pari all'1% (tabella 5), che interessa una estensione complessiva di oltre 7.400 ettari. Un quinto di queste risulta soggetto a processi di ricolonizzazione forestale (circa 1.600 ettari), il 25% subisce trasformazioni profonde di genere insediativo (oltre 1.800 ettari), mentre la quota più rilevante, pari a circa il 43% per una estensione di 3.200 ettari vede la trasformazione agraria in colture specializzate.

Queste ultime a loro volta, pur risultando sostanzialmente stabili come incidenza complessiva sul mosaico paesistico del sistema territoriale (tabella 1), fanno registrare una trasformazione inversa alla precedente: oltre il 42% (circa 2.150 ettari) passa alla categoria dei mosaici agrari misti.

Il processo di ricolonizzazione forestale incide sulle colture specializzate per la metà di quanto avviene per quelle miste (10%), mentre a fronte di una stabilità relativa attestata al 28% delle trasformazioni entro la stessa categoria di provenienza, quasi 1.000 ettari divengono insediamenti, per una incidenza superiore al 19%.

Gli insediamenti, che crescono con un tasso relativo significativo, vicino al 9 %, non risultano di fatto fattori di rilievo nei processi di trasformazione del paesaggio per la ridotta consistenza in valore assoluto (poco più di 80 ettari).

Si osserva l'attestarsi delle condizioni complessive di permanenza storica degli ambiti che appartengono al sistema territoriale sui livelli massimi regionali, sia per qualità che per diffusione territoriale.

Questa connotazione corrisponde a una distribuzione di rilevanza biogeografica delle aree con naturalità diffusa per le condizioni di continuità spaziale che le caratterizzano.

La crescita insediativa e la relativa infrastrutturazione viaria ha assunto un peso progressivamente dominante nei corsi vallivi principali e nelle pianure, nell'Area Aretina, nell'Area Livornese, nella Costa Grossetana. Nell'Area Livornese e nell'Area Aretina, la pianura risulta sempre più connotata dalle configurazioni insediative di tipo metropolitano o urbano e quelle agrarie vanno perdendo progressivamente integrità.

Fenomeni di trasformazione paesaggistica connessi alla diminuzione della pressione demografica si osservano in corrispondenza delle quote altimetriche maggiori e delle condizioni geomorfologiche meno favorevoli alle coltivazioni meccanizzate.

La Toscana della Costa e dell' Arcipelago



Il Sistema Territoriale della Toscana della Costa e dell'Arcipelago comprende gli ambiti di caratterizzazione strutturale del paesaggio denominati: Massa Carrara, Versilia, Area Pisana, Area Livornese, Maremma Settentrionale, Val di Cornia, Costa Grossetana, Colline dell'Albegna, Argentario, Isola d'Elba, Arcipelago delle Isole Minori. Si tratta del territorio costiero della Toscana, dalle aree più settentrionali ai confini con la Liguria, a quelle più meridionali ai confini con il Lazio. Il sistema territoriale ha una estensione complessiva di circa 4.138 kmq, pari al 18% dell'intero territorio regionale.

Il paesaggio, fortemente strutturato dalle trasformazioni agrarie storiche e dalle grandi piantagioni costiere per la difesa delle colture, fa registrare i più elevati tassi di urbanizzazione, saldandosi in Versilia e nell'Area Pisana al Sistema della Toscana dell'Arno. Il mosaico paesistico registra la più elevata incidenza degli insediamenti relativamente alle configurazioni rilevabili a livello macroscopico (CLC – 1:100.000) (8% - CLC 1990), due punti percentuali superiori alla Toscana dell'Arno. Le formazioni forestali (41% - CLC 1990) e le colture agrarie specializzate (35% - CLC 1990) caratterizzano il paesaggio con una distribuzione pressochè equa, mentre la presenza delle colture miste mostra una incidenza (15% - CLC 1990) simile a quella della Toscana dell'Appennino.

Le linee evolutive del paesaggio che emergono dall'esame del mosaico degli usi del suolo per quanto riguarda

le trasformazioni rilevabili a livello macroscopico (CLC – 1:100.000) nel decennio 1990-2000 riguardano prevalentemente le colture agrarie miste e gli insediamenti. Il territorio soggetto a trasformazioni risulta raggiungere l'estensione di circa 6.600 ettari, pari al 1,6% della superficie complessiva del sistema territoriale regionale. Il mosaico delle colture agrarie miste registra infatti un calo di poco inferiore a 6.300 ettari, pari al 10% circa della sua estensione complessiva. Gli insediamenti risultano crescere in modo significativo (oltre il 9 %) con una espansione complessivamente di quasi 3.000 ettari. Occorre osservare (tabella 8) come le trasformazioni delle formazioni forestali facciano registrare una sostanziale permanenza nella categoria stessa e pertanto una relativa stabilità macroscopica del paesaggio forestale. Le trasformazioni di genere insediativo risultano essere le più rilevanti. Rispetto alle colture agrarie miste, esse incidono per l'82% interessando una estensione complessiva di oltre 2.200 ettari, mentre rispetto alle colture specializzate l'incidenza rilevata è prossima al 48%, per una estensione complessiva di circa 640 ettari.

Mentre i mosaici agrari misti fanno registrare una stabilità relativa nulla in termini di permanenza delle trasformazioni nell'ambito della categoria stessa, per le colture specializzate tale valore assume un rilievo significativo (33%), sebbene esso debba essere riferito al valore assoluto della estensione delle aree limitato a circa 440 ettari. Il sistema territoriale si distingue nettamente per condizioni di naturalità e di permanenza storica tra i paesaggi a dominante urbana della costa settentrionale – Massa e Carrara, Versilia, Area Pisana, Area Livornese – con le più acute dinamiche evolutive, e quelli a dominante agraria della costa centrale e meridionale – tutti gli altri ambiti – nei quali anche configurazioni insediative urbane rilevanti (ad esempio, Follonica), o complessi industriali di grande impatto (ad esempio, Piombino o Rosignano Solvay), risultano interagire con matrici rurali e forestali ad elevata continuità e con diffuse condizioni di buona conservazione degli equilibri ecologici e semiologici. Le isole minori dell'arcipelago emergono per forme esemplari di connubio tra rilevanti valori storico-culturali e caratteri di rilevante interesse naturalistico e ecosistemico in condizioni di limitata attività edilizia, anche connessa all'utilizzazione turistica. All'Isola d'Elba debbono invece essere riferite condizioni profondamente diverse in termini di pressione, rilevante e non efficacemente controllata soprattutto sul piano insediativo, di genere prevalentemente turistico, ancora in relazione al grande rilievo paesaggistico conferito dalle presenze di natura e cultura. Si tratta pertanto delle condizioni di massima vulnerabilità, alle quali possono essere associate quelle del complesso dell'Argentario.

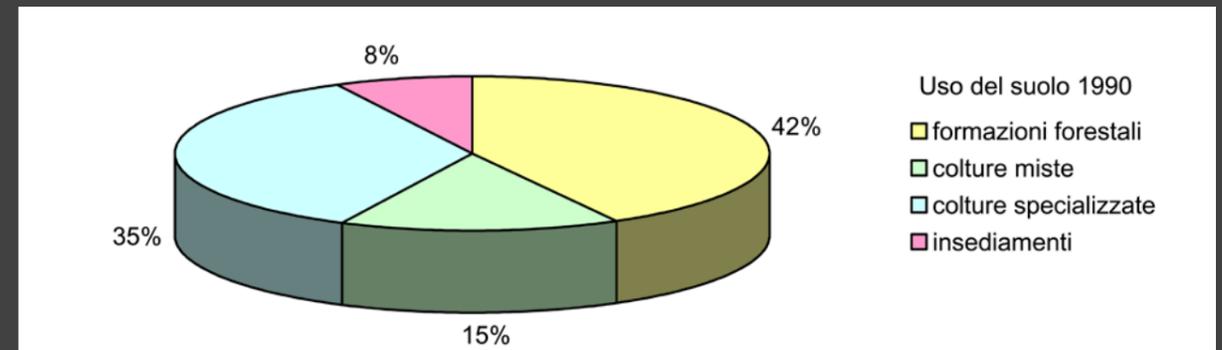


Grafico 4. Connotazione macroscopica del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana della Costa e dell'Arcipelago secondo i dati Corine Land Cover 1990 utilizzati nella elaborazione dell'atlante come riferimento cartografico analitico e descrittivo.

Mosaici paesistici	Gruppi di tipi di uso del suolo				
	formazioni forestali	colture miste	colture specializzate	insediamenti	
1990	ha	173514	63007	146289	31039
2000	ha	172941	56710	150541	33951
Superfici trasformate	ha	-573	-6297	4251	2912
Tasso di trasformazione	%	-0,33	-9,99	2,91	9,38

Tabella 7. Entità complessive delle trasformazioni del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana della Costa e dell'Arcipelago (fonte: Corine Land Cover 1990, 2000).

Mosaico paesistico al 1990	Mosaico paesistico al 2000		Trasformazioni		
	S (ha)	S (ha)	Tt (%)	Tg (%)	
formazioni forestali	2465	formazioni forestali	2432	98,6	0
		colture miste	0		0
		colture specializzate	0		0
		insediamenti	33		1,4
		totali trasformazioni di gruppo			1,4
colture miste	2723	formazioni forestali	61		2,3
		colture miste	0	0	0
		colture specializzate	431		15,8
		insediamenti	2231		81,9
		totali trasformazioni di gruppo			100
colture specializzate	1330	formazioni forestali	173		13,0
		colture miste	83		6,2
		colture specializzate	439	33,0	0
		insediamenti	636		47,8
		totali trasformazioni di gruppo			67,0
insediamenti	89	formazioni forestali	0		0
		colture miste	0		0
		colture specializzate	0		0
		insediamenti	89	100	0
		totali trasformazioni di gruppo			0

Tabella 8. Distribuzione delle trasformazioni del mosaico paesistico del sistema territoriale della Toscana della Costa e dell'Arcipelago nei quattro gruppi di uso del suolo utilizzati per le analisi (fonte: Corine Land Cover 1990, 2000).

Tt: trasformazioni di usi del suolo nell'ambito dello stesso gruppo; Tg trasformazioni di usi del suolo con passaggio ad altro gruppo.

Glossario essenziale

Agrario: pertinente all'agricoltura dal punto di vista scientifico, tecnico e produttivo.

Bacino idrografico: unità geografica in cui le acque superficiali dei versanti affluiscono allo stesso corso d'acqua.

Biancana: formazione erosiva cupoliforme tipica delle Crete dovuta all'azione delle acque, priva di vegetazione, alta pochi metri e rigata da innumerevoli e minutissimi solchi, composta da materiale argilloso dal tipico colore biancastro. La presenza delle biancane è stata drasticamente ridotta attraverso le pratiche agrarie.

Calanco: formazione erosiva dovuta all'azione delle acque caratterizzata da profonde incisioni dei versanti soleggiati. La costituzione argillosa e il carattere impermeabile del suolo fanno sì che l'acqua piovana scorra rapidamente generando una morfologia di vallecicole incise da profondi solchi il cui continuo assottigliamento rende instabili i versanti provocando lente ma continue frane. Calanchi e biancane sono dovuti allo stesso processo di dilavamento del suolo: nel primo caso però la morfologia si sviluppa in elevazione mentre nel secondo in depressione.

Contrafforte: diramazione secondaria di una catena montuosa, che si protende in una regione spianata.

Crete: parola dialettale, di diffusione toscana, sinonimo di argilla. L'uso di "Crete" per indicare la regione a sud-est di Siena si diffuse nel corso del XIX secolo in seguito allo sviluppo delle scienze naturali e delle loro analisi dei lineamenti geomorfologici. La composizione dei terreni è data dai sedimenti di argille e sabbie del bacino marino di età pliocenica.

Decidua: pianta perenne che perde le foglie ogni anno con l'avvicinarsi della stagione fredda.

Eliofila: caratteristica di specie vegetale che predilige vivere in ambienti in piena luce.

Energia del rilievo: parametro di descrizione morfologica definibile come il rapporto tra l'estensione planimetrica e l'altitudine dei rilievi.

Formazione agroforestale: formazione vegetale arborea/arbustiva a sviluppo per lo più lineare, gestita con

tecniche forestali ed integrata nel ciclo produttivo agro-silvo-pastorale (siepi e macchie di campo).

Fragilità visuale: caratteristica del paesaggio attinente la sensibilità alle trasformazioni dovuta alle condizioni di visibilità dei luoghi.

Gariga: formazione vegetale più o meno aperta, risultante dalla degradazione (pascolo, incendio) della macchia e o del bosco, formata da specie legnose ed erbee a copertura discontinua.

Idrofila: caratteristica di specie vegetale che presenta adattamenti per vivere nell'acqua.

Igrofila: caratteristica di specie vegetale che predilige vivere in ambienti con grande disponibilità idrica.

Impluvio: linea di confluenza delle acque superficiali provenienti da versanti opposti.

Macchia mediterranea: formazione vegetale densa, costituita da specie legnose sempreverdi, di altezza inferiore ai 5 m, caratteristica della regione Mediterranea.

Matrice paesistica: insieme delle unità spaziali relative ai soprassuoli dominanti in un dato ambito di paesaggio.

Mattaione: parola popolare ottocentesca usata per indicare l'argilla che compone le colline delle Crete senesi.

Mesofila: pianta che predilige ambienti mediamente umidi.

Mosaico paesistico: insieme delle unità spaziali relative a tutti i soprassuoli presenti in un dato ambito di paesaggio.

Ofiolita: roccia magmatica con presenza rilevante di metalli pesanti sulla quale si sviluppano frequentemente specie vegetali endemiche.

Piantata: sistema di coltivazione storico con piante di vite maritata ad alberi di olmo campestre, gelso, acero o alberi da frutto, a seconda delle regioni e delle caratteristiche ambientali delle diverse zone.

Planiziale: relativo al paesaggio di pianura.

Rurale: pertinente all'agricoltura dal punto di vista sociale e culturale.

Sciafila: caratteristica di specie vegetale che predilige vivere in ambienti con scarsa disponibilità di luce.

Sclerofilla: pianta con foglie ricche di tessuto sclerenchimatico, persistenti a cuticola spessa e coriacea.

Sistemazione idraulico-agraria: modificazione dei versanti, costituita principalmente da terrazzi con ciglioni o muri a secco, finalizzata alla regimazione delle acque superficiali per il controllo dei fenomeni erosivi.

Termofila: caratteristica di specie vegetale che predilige vivere luoghi con temperature alte.

Terrazzo alluvionale: spianata d'erosione che interrompe il pendio di un versante e che testimonia momenti di stasi nell'incisione della valle da parte del corso d'acqua.

Xerofila: specie vegetale che predilige vivere in ambienti con scarsa disponibilità idrica.

