

**COMUNE DI VOLTERRA**

**PIANO STRUTTURALE**

**LINEAMENTI DEL SISTEMA STORICO-AMBIENTALE  
E DEL SISTEMA DEL VERDE**

**NOTA PER LA COMMISSIONE ASSETTO  
E PROGRAMMAZIONE DEL TERRITORIO**

**Arch. Pasquale Barone**

**novembre 2005**

## LINEAMENTI DEL SISTEMA AMBIENTALE E DEL SISTEMA DEL VERDE

### 1) PREMESSA METODOLOGICA

Il percorso di ricerca utilizzato nel Piano per definire la struttura ambientale del territorio del comune di Volterra, e quindi costruire un progetto per il sistema del verde, è basato su una serie di fasi consequenziali:

- 1) analisi dei fattori e dei caratteri fisici, ambientali, storici ed antropici, anche mediante rilievi diretti sul campo, individuati secondo “sistemi di appartenenza” attraverso i quali si potrà predisporre la costruzione di una Carta dei Caratteri del territorio, indispensabile per una prima sistematizzazione interrelata delle conoscenze dei luoghi e degli elementi caratteristici;
- 2) individuazione di temi derivati dai grandi elementi di struttura del territorio (il sistema dei fondovalle fluviali principali e secondari, delle aree collinari boscate e agricole) che possono stabilire effetti ambientali a grande scala ed incidere sul progetto generale ed in particolare del sistema ambientale. Questa fase di valutazione sintetica porterà alla definizione di ambiti territoriali di paesaggio, fondamentali per individuare le aree da sottoporre al progetto;
- 3) individuazione di elementi della struttura territoriale (i segni d’acqua, le trame storiche e ambientali, le trame agricole, i margini e i vuoti urbani, ecc) che verificati nel rapporto luoghi/insediamenti/modificazioni antropiche, definiscano dei “temi guida per la progettazione”
- 4) caratterizzazione del progetto generale del sistema del verde in cui siano evidenziati i criteri di funzionamento del territorio antropizzato e libero, il ruolo e le prestazioni del sistema degli spazi verdi;
- 5) definizione dei parametri ambientali e delle condizioni di trasformabilità dei luoghi

La scelta di utilizzare questo percorso metodologico deriva da una serie di prime valutazioni effettuate sulla base delle conoscenze e della progettualità esistenti nell’area, dalle indicazioni provenienti dal Piano Territoriale Provinciale e dalle richieste avanzate della legge urbanistica regionale.

## **2) LINEAMENTI DEL SISTEMA AMBIENTALE NEL PIANO STRUTTURALE: PRIME CONSIDERAZIONI**

Il paesaggio volterrano è inserito di diritto negli archetipi dei paesaggi italiani: si connota principalmente per la dualità tra paesaggi estesi e specifiche singolarità: si percepiscono alzando lo sguardo sui vasti campi a seminativo o sulle estese macchie di bosco, oppure focalizzando le “balze”, le trame dei percorsi, dei fossi alberati e le piccole macchie di vegetazione nascoste nelle pieghe dei calanchi.

E' un paesaggio apparentemente stabile; in realtà i diversi assetti agricoli che si sono recentemente succeduti o imposti dalle più recenti “politiche comunitarie”, calati su una struttura orografica instabile, possono causare delle modificazioni che rischiano di alterare un equilibrio consolidatosi progressivamente nel tempo.

Partendo da questi presupposti i lineamenti della struttura ambientale del nuovo Piano Strutturale, dovranno coniugare i principi di valorizzazione dell'identità, dell'efficienza e della sostenibilità con gli obiettivi di:

- salvaguardia delle emergenze naturalistiche (vegetazionali e idro-geo-morfologiche) e storico paesistiche (insediamenti e paesaggi storici)
- valorizzazione del territorio agricolo e del patrimonio edilizio e più in generale delle risorse territoriali

### **2.1) Alcune valutazioni sul territorio di Volterra**

il territorio di Volterra pur facendo parte di un unico sistema fisico-morfologico, si caratterizza per la presenza della parte alta delle aste fluviali del Cecina e dell'Era.

Il centro di Volterra localizzato sull'omonimo colle, esattamente sullo spartiacque dei due bacini idrografici (Era e Cecina), si affaccia su due ambienti morfologici completamente differenti: il versante sud-occidentale , verso la val di Cecina , offre forme più dolci e tipiche dei terreni argillosi, mentre il versante verso l'Era ha forme decisamente più ripide e acclivi.

Sulla base delle connotazioni fisiche (ampiamente illustrate nello Studio geologico in possesso dell'Amministrazione Comunale) del territorio e degli utilizzi che su di esso intervengono, possono essere sinteticamente individuate *unità di paesaggio* fortemente diversificate:

- i pendii dell'alto bacino dell'Era con paesaggi compositi di masse boscate discontinue e campi agricoli utilizzati prevalentemente a pascoli e seminativi;
- il fondovalle dell'Era caratterizzato dalla maglia poderale della bonifica e da assetti colturali irrigui;
- le aree boscate dell'alto bacino del Cecina, dislocate lungo gli affluenti del Sellate e del Fosci;
- i pendii brulli coltivati a seminativo estensivo, che occupano l'ambito dei fiumi Zambra e Gagno, affluenti del Cecina;
- il fondovalle ampio e sinuoso del Cecina, ricco di vegetazione e di aree umide.

A questa struttura si relaziona una trama di percorsi e di insediamenti storici organizzati esclusivamente sulle parti alte del territorio, articolata secondo differenti modalità e tipologie insediative derivate dagli usi e configurazioni morfologiche più specifiche: Volterra centro sull'ampia sommità dell'alto colle a presidio dell'Era e del Cecina, i borghi murati e le ville sui crinali secondari, i poderi isolati situati su collinette, rilievi o pendii degradanti dai sistemi collinari maggiori o minori.

### 3) IL TERRITORIO AGRICOLO

#### 3.1) Utilizzi del suolo

Come si può evincere dalle tabelle che seguono, le aree boscate ed i seminativi sono gli assetti che più caratterizzano il territorio di Volterra (i boschi con il 34,3% ed i seminativi con il 62% ). Le colture a vite ed olivo, rappresentano solo l'1,2% del totale delle aree agricole (questo dato risulta dalla lettura dell'uso del suolo attraverso foto aeree –fonte Regione Toscana- e non coincide con quello della successiva Tabella 4, scaturito dal rilievo del censimento)

Altro dato emergente è la percentuale di superficie occupata dalle strade sul totale delle aree urbanizzate che è pari al 79% e che corrisponde, data la notevole estensione del territorio comunale, sostanzialmente ad una rete minore di collegamento rurale

UTILIZZI DEL SUOLO			
Categorie	sottocategorie	Superficie (ha)	% sul totale
Aree urbanizzate	Strade	358,3	
	Urbano	85,1	
	Servizi	10,0	
Totale aree urbanizzate		453,4	1,7
Aree improduttive		93,1	0,5
Aree agricole	Seminativo/pascolo	15.729,0	
	Vigneti	40,0	
	Oliveti	165,0	
	Orti/serre	2,3	
Totale aree agricole		15.936,3	63,1
Aree boscate		8.673,9	34,3
Specchi d'acqua		76,5	0,4
Sup. territorio comunale		25.233,2	100,00

#### **Le aree boscate**

SPECIE DI BOSCO (Ha.)	
Bosco ceduo	4819,6
Bosco di abete	151,6.

Bosco di leccio	67,8.
Bosco di macchia	356,7
Bosco di pino	65,2
Bosco di quercia	201,0
Bosco di quercia, olmo	3011,6
<b>Totale</b>	<b>8673.9</b>

Si hanno complessivamente 3.497 ha. di bosco ad alto fusto e 5.176 ha. di bosco ceduo e macchia.

La vegetazione principale è rappresentata dalle formazioni di transizione, sostituite nelle stazioni più termofile dal bosco di sclerofille, nelle stazioni più fresche, dal querceto misto a cerro ad altitudini maggiori, ed a roverella ad altitudini minori.

Le cenosi principali presenti sono:

- querceto misto a roverella dominante
- formazione di transizione tra il querceto misto a roverella dominante ed il bosco di sclerofille sempreverdi a leccio dominante
- Boschi di sclerofille sempreverdi a leccio dominante
- Pinete a pino marittimo

Il PTC provinciale indica per la gestione delle aree boscate interventi di mantenimento e di conservazione

### **3.2) La struttura produttiva agricola**

Il comune di Volterra si caratterizza per la presenza di aziende agricole di grandi dimensioni che occupano una rilevante quota sia della Superficie Totale (S.T.) sia della Superficie Agricola Utilizzata (S.A.U.).

**Tabella 1 - Consistenza delle aziende agricole (Fonte : ISTAT, Censimento 2000)**

Aziende Superficie totale (ettari)	Aziende (numero)	SAU 2000 (ettari)
16.125,69	588	11.293,9

**Tabella 2 - Aziende agricole per classe di S.A.U. (Fonte : ISTAT, Censimento 2000)**

SAU totale	Aziende	Aziende	Aziende	Aziende	Aziende	Aziende	Aziende	Aziende	Aziende	Aziende
	0 – 10 ha	0 - 10 ha	0 – 10 ha	10 – 50 ha	10 – 50 ha	10–50 ha	+ 50 ha	+ 50 ha	+ 50 ha	+ 10 ha
	numero	SAU	% numero	numero	SAU	% numero	numero	SAU	% numero	% SAU
11.2936	376	875,86	63,9	142	3.745,48	24,2	70	6.672,57	11,9	92,2

**Tabella 3 – Superficie a bosco (Fonte: ISTAT, Censimento 2000)**

Arboricoltura da legno. ( Ha)	Boschi (Ha.)	Totale ( Ha.)	Totale/Superficie Totale (%)
14,80	3.637,23	3.652,03	22,65

**Tabella 4 - Destinazione colturale della S.A.U (Fonte: ISTAT, Censimento 2000)**

SAU 2000 Ha.	Seminativi Ha.	% su SAU	Di cui cereali Ha.	% su seminat.	% su SAU	Foraggere in rotazione Ha.	% su seminat.	% su SAU	Prati e pascoli permanenti Ha	% su SAU	Colture arboree Ha.	% su SAU
11.293,9	9.251,6	81,9	5.648,3	61,1	50	1.551,87	16,8	13,7	1.196,78	10,6	845,44	7,5

Dall'esame dei dati relativi al censimento ISTAT dell'Agricoltura del 2000 si evidenziano i dati maggiormente significativi e cioè:

- Le 588 aziende agricole censite hanno una S.T. media di ha. 27,42 ed una S.A.U. media di ha. 19,2.
- Le 376 "aziende" con S.A.U. inferiore a 10 ha. occupano solo 875,8 ha. di S.A.U., con una S.A.U. media di ha. 2,3. Queste non sono in realtà aziende agricole ma appezzamenti di terreno, spesso limitrofi ai centri abitati e in particolare a Volterra, utilizzati come orti familiari per la produzione di derrate per autoconsumo e condotti da pensionati o, nel tempo libero, da unità attive occupate in settori diversi dall'agricoltura; non incidono quindi sulla PLV dell'area.
- Se dal totale di n. 588 aziende togliamo gli "orti", e cioè 376 appezzamenti, le aziende agricole vere e proprie con S.A.U. superiore a 10 ha. rimangono solo 212, che occupano però 10.418,1 ha., pari al 92,2% della SAU totale, con una SAU media di ha. 49,1. Queste sono le vere aziende professionali, ubicate nel territorio aperto e distanti dai centri abitati, che producono la quasi totalità della PLV del comune di Volterra.
- La superficie a bosco, pari a 3637,23 ha., occupa solo il 22,5% della ST.
- L'81,9% della SAU è occupata da seminativi, di cui il 61,1% fra cereali e foraggiere. Le colture arboree (soprattutto vite e olivo) occupano solo il 7,5% della SAU.
- L'ordinamento colturale prevalente è quello cerealicolo-foraggero estensivo asciutto.

La forma di conduzione di gran lunga prevalente in % è la conduzione diretta del proprietario coltivatore, che non esclude però aziende di grandi dimensioni, tanto che solo 14 aziende occupano una ST complessiva di ha. 4.448, pari al 27% della S.T. delle aziende agricole dell'intero comune. Il centro aziendale corrisponde alla originaria abitazione colonica (ex podere mezzadrile) alla quale si sono aggiunti nel tempo gli acquisti di terreno che hanno determinato l'attuale consistenza.

Le aziende condotte con salariati, superstiti della riforma fondiaria degli anni '50, sono poche ma di grandissime dimensioni, tanto che solo 8 aziende occupano una ST complessiva di ha. 1.833, pari all' 11% della S.T. delle aziende agricole dell'intero comune. Il centro aziendale corrisponde alla originaria fattoria dalla quale sono state scorporate nel tempo le vendite di terreno che hanno determinato l'attuale consistenza. Di regola il patrimonio edilizio di queste aziende è quello di maggior valore storico/architettonico



Complessivamente quindi 22 grandi aziende, corrispondenti al 3,7% del totale delle aziende, occupano però il 38% della S.T. delle aziende agricole con un'estensione pari a 6281 ha.

La loro dotazione di immobili è di solito molto ampia in quanto abbracciano grandi annessi agricoli ed un numero elevato di abitazioni rurali, spesso non utilizzate.

Al contrario le 376 (da 0-10 ha. di superficie) "non aziende agricole" mentre rappresentano ben poco dal punto di vista produttivo, sono dotate di annessi agricoli, spesso di piccole o piccolissime dimensioni e di abitazione utilizzata come seconda casa e rappresentano quindi gran parte del patrimonio immobiliare presente nel territorio aperto.

Le citate 376 "aziende non agricole" hanno raggiunto un punto di equilibrio che le lascia indifferenti agli andamenti dei mercati agricoli, essendo condotte per autoconsumo e utilizzate per residenza primaria o secondaria, non subiranno processi di modificazione. In termini ambientali però rappresentano un presidio per il territorio, soprattutto in prossimità dei centri abitati. In termini edilizi possono avere interesse solo alla costruzione o ampliamento di piccoli annessi ed alla ristrutturazione e/o ampliamento delle abitazioni, spesso già deruralizzate.

Appare evidente che queste "non aziende" possano chiedere la costruzione di annessi agricoli di grandi dimensioni in prefabbricato o di nuove abitazioni rurali.

Le 212 aziende agricole professionali risentiranno invece pesantemente dell'andamento dei mercati agricoli e dei nuovi orientamenti della Politica Agricola Comunitaria, essendo l'Alta Val di Cecina area zootecnica e cerealicolo/foraggera, settori in cui gli aiuti finanziari dell'Unione Europea sono stati sempre determinanti per la sopravvivenza delle aziende.

Le prospettive future, non certo incoraggianti, avranno presumibilmente effetti diversi su queste 212 aziende agricole. Mentre infatti le 22 grandi aziende citate ed altre 70 circa di medie dimensioni (superiori a 50 ha.) potranno adattare i loro ordinamenti produttivi alla mutata realtà dei mercati e degli orientamenti della PAC, le altre 120 circa, medio/piccole o piccole, andranno incontro a difficoltà molto serie, avendo una dimensione e una dotazione di capitali e beni strumentali che non consentirà loro di adattarsi alle nuova situazione. Rischiano di cessare l'attività agricola. La Superficie Territoriale potenzialmente interessata all'abbandono è stimabile in circa ha. 3750, pari a circa il 23% del totale.

Considerato che la nuova PAC (politica agricola comunitaria) obbliga a mantenere i seminativi come tali, anche se non seminati, e ne vieta la conversione a bosco, ortaggi, frutteto, oliveto o vigneto, ne consegue che ipoteticamente potremmo avere ogni anno 3750 ha. incolti, con conseguenze tutte da scoprire dal punto di vista paesaggistico. Il patrimonio edilizio di queste aziende è più a rischio dei terreni: la facoltà di non seminare e l'abbandono della zootecnia potrebbero implicare l'abbandono delle aziende da parte dei proprietari che non avrebbero più alcun motivo di risiedere sul fondo, essendo sufficiente una lavorazione meccanica dei terreni all'anno per controllare la vegetazione spontanea dei seminativi. E' su questa fascia che dovrà essere pensata una politica urbanistica che favorisca il riuso degli immobili per altre finalità, residenziali o turistiche, bloccando sul nascere fenomeni di abbandono o degrado che potrebbero essere innescati da una politica troppo vincolistica.

### **3.3) Articolazione in ambiti del territorio agricolo**

Partendo dalle caratteristiche dei suoli, dagli assetti colturali, dalle dimensioni aziendali e dalle configurazioni paesistiche, è possibile suddividere il territorio comunale in **cinque** grandi ambiti territoriali.

Il primo ambito, compreso tra il fiume Era e la Strada Provinciale che collega Volterra a Montecatini Val di Cecina (definita precedentemente "strada verde"), è caratterizzato dalla presenza di formazioni calanchive che presentano dinamiche in crescita di aree incolte e arbustate, con forti limitazione delle attività agricole. In tale ambito appare opportuno privilegiare azioni di salvaguardia finalizzate al contenimento dei fenomeni erosivi, limitare le stesse attività agricole per gli aspetti non compatibili con le peculiarità dei luoghi, potenziamento e valorizzazione gli aspetti ambientali e paesistici (*parco geologico dei calanchi*) e provvedere al solo recupero del patrimonio edilizio esistente.

Il secondo ambito, delimitato a Nord dalla Strada Provinciale Montecatini V.C.-Volterra, a Sud dalla strada rurale Fatagliano-Montebuono-Mazzolla, e quindi a cavallo della Strada Regionale 68 che collega Volterra a Saline, comprende il versante ovest di Volterra, di affaccio verso il centro di Saline, la valle del Cecina e la Riserva Naturale di Berignone, è caratterizzato da un'agricoltura a bassa redditività (seminativi asciutti estensivi) e dalla permanenza dell'impronta del paesaggio tradizionale volterrano. Per tale ambito ad

appare opportuno privilegiare azioni di salvaguardia del paesaggio, limitare le stesse attività agricole per gli aspetti non compatibili con le peculiarità dei luoghi, provvedere al solo recupero del patrimonio edilizio esistente anche per finalità non agricole ma compatibili con quest'ultime, soprattutto quello incongruente con le caratteristiche dei luoghi.

Il terzo ambito, il più esteso, tutto a sud-est dal centro di Volterra, è delimitato a sud dalla strada rurale Fatagliano-Montebuono-Mazzolla e dalla Riserva di Berignone, ad ovest dal fondovalle dell'Era, ad est dal crinale di confine con la Provincia di Siena, a nord dalla strada rurale Palagione- Pignano. Presenta una situazione agricola di passaggio tra l'ambito due ed il tre, caratterizzato dalla compresenza di colline argillose e formazioni di diversa natura geologica adatte all'insediamento del bosco e delle colture arboree. Un ambito sostanzialmente a vocazione agricola ad esclusione del complesso forestale Berignone-Tatti.

Il quarto ambito, delimitato a sud dalla strada rurale Palagione- Pignano, ad ovest dal fiume Era, ad est dal confine con le Province di Siena e Firenze ed a nord dalla strada rurale di Cozzano, è fortemente caratterizzato da paesaggi agricoli di impianto tradizionale toscano, con significativa presenza di vite e olivo, e da crinali sui quali si attestano le antiche viabilità di collegamento con il fondovalle dell'Era ed il centro antico. Tutte queste connotazioni, tra loro interrelate, contribuiscono ad indirizzare le azioni di Piano alla formazione di una rete ecologica di livello comunale di raccordo a quella territoriale di area vasta (richiesta tra l'altro dal PTC provinciale), ed alla creazione, data anche la vicinanza della città, di luoghi verdi per le attività per il tempo libero e la didattica ambientale.

Il quinto ambito, delimitato a sud dalla strada rurale di Cozzano e dal fiume Era, ad est dalla Provincia di Firenze, a nord dal confine con il Comune di Peccioli e ad ovest con il confine con il Comune di Lajatico, presenta caratteristiche analoghe a quelle del terzo ambito e pertanto sono da applicare ad esso gli stessi orientamenti.

#### **3.4) Le zone ad esclusiva funzione e a prevalente funzione agricola**

L'effettiva perimetrazione delle zone ad esclusiva funzione agricola e di quelle a prevalente funzione agricola (nelle quali saranno consentite altre funzioni compatibili con

quella prevalente agricola), da riportare su adeguata cartografia topografica e catastale, sarà effettuata tenendo conto delle zone del territorio comunale da destinare a funzioni residenziali, turistico/ricettive, aree archeologiche, attività produttive, approvvigionamento, accumulo, distribuzione e depurazione delle acque, viabilità e sosta, linea ferroviaria, attività estrattive, attività socio-sanitarie.

Nelle zone identificate come a esclusiva o prevalente funzione agricola saranno operanti le norme previste dalla Legge Regionale di governo del territorio, integrate con le specificazioni che saranno adottate negli atti comunali di programmazione e gestione del territorio, ove ritenuto utile e opportuno nell'ottica della valorizzazione e della tutela, per ambiti di maggiore dettaglio corrispondenti alle sottozone.

Le aree individuate come agricole saranno comunque soggette alle seguenti prescrizioni di carattere generale:

- ove necessario vincolo assoluto di inedificabilità;
- possibilità di edificare nuove abitazioni rurali o di ampliare quelle esistenti limitata ad aziende ove risultano prevalenti in termini di PLV i settori produttivi che necessitano di stabili insediamenti abitativi sui fondi, come la zootecnia o la viticoltura, e comunque limitata ad aziende agricole con S.A.U. non inferiore a 49,1 ettari, pari a quella media rilevata per le aziende agricole professionali;
- realizzazione di nuovi annessi agricoli o ampliamento di quelli esistenti limitata alle sole aziende condotte da Imprenditori Agricoli Professionali, ai sensi della vigente normativa in materia e solo qualora ciò sia reso necessario dal mutamento degli ordinamenti produttivi che riguardi almeno il 50% della PLV aziendale;
- divieto di qualsiasi modificazione all'interno delle aree tartufigene naturali;
- divieto di cambio di qualità di coltura per boschi, pascoli arborati, pascoli cespugliati e pascoli;
- divieto di abbattimento di alberi di olivo;
- divieto d'impianto di pioppeti e conifere, ad eccezione del cipresso toscano in formazioni lineari, o di altre essenze arboree non autoctone;
- divieto di apertura di nuove strade private;
- divieto di installazione di linee aeree di qualunque tipo, comprese quelle per l'energia elettrica e la telefonia fissa, con progressivo interrimento anche di quelle esistenti, comprese le linee di trasporto di energia elettrica a media ed alta tensione;

- divieto di installazione di generatori eolici e di impianti di qualsiasi natura per lo sfruttamento delle biomasse;
- divieto di costruzione o ampliamento di piscine nelle zone ad esclusiva funzione agricola;
- divieto di installazione di manufatti precari;
- possibilità di effettuare sul patrimonio edilizio esistente con destinazione d'uso non agricola o deruralizzato interventi di ristrutturazione edilizia, sostituzione edilizia, ristrutturazione urbanistica, finalizzati al riuso a fini turistici e residenziali, limitando però in percentuale il recupero dell'intera volumetria degli annessi esistenti (in genere molto cospicua), in ragione inversa alle loro dimensioni;
- norme specifiche per i contesti relativi al sistema delle Ville-Fattoria.

## **4) LE AREE DI INTERESSE STORICO-NATURALISTICO ED IL SISTEMA DELLE SALVAGUARDIE**

### **4.1) Problematiche legate al territorio vasto**

E' compito del Piano strutturale indicare la struttura, il ruolo e le prestazioni del sistema ambientale, ponendosi i seguenti obiettivi generali:

- favorire la continuità fisica tra le diverse risorse del sistema ambientale (acqua, suolo, vegetazione, fauna, ecc) con lo scopo di potenziare la biodiversità generale,
- mettere in sinergia gli assetti ambientali con quelli antropici, definendone le rispettive soglie di sostenibilità.

Rispetto agli obiettivi evidenziati sicuramente il reticolo delle acque del Cecina e dell'Era rappresenta a livello territoriale la rete connettiva su cui "misurare" le altre componenti del sistema e le azioni che si possono intraprendere in quanto la risorsa acqua costituisce:

- attraverso lo sviluppo del reticolo, la nervatura ambientale del territorio;
- indicatore di eccellenza, sensibile e quindi più vulnerabile;
- matrice di sviluppo per le altre risorse.

Oltre alla trama delle acque, quale elemento strutturante il sistema ambientale, occorre evidenziare la presenza di una estesa rete di percorsi storici antichi, cosiddetti minori, che collega a "raggiera" il centro storico di Volterra con i nuclei e le principali emergenze territoriali. A questi si sono sovrapposti successivamente altri percorsi con caratteristiche e livelli di collegamento di tipo territoriale più diretti : la SS 68 di collegamento con Siena e Cecina; la SS. 439 con Pisa.

In questa sede interessa evidenziare maggiormente la prima rete di percorsi in quanto essa ha mantenuto nel tempo gli aspetti connotativi dell'impianto originario (tranne per alcuni sporadici casi), ossia: la dimensione della sede, il trattamento, il rapporto con i siti, il tracciato, la giacitura, e su di essa si può riconfermare (per gli usi agricoli) o impostare una nuova modalità di fruizione del territorio continua e capillare più espressamente legata alle nuove esigenze legate al tempo libero, al turismo ed alla residenza..

La struttura del sistema storico-ambientale, così individuata, sarà la base sulla quale configurare, - unitamente a valutazione di ordine quanti-qualitativo di indicatori ambientali specifici (qualità delle risorse primarie: acqua, aria, suoli) ed altre componenti relative agli assetti fisici e faunistici - la rete o corridoi ecologici del territorio comunale, organizzata come proseguimento “naturale” della rete ecologica di area vasta (vedi indicazione PTC della Provincia di Pisa)

In questa logica e articolazione gerarchica la struttura del sistema ambientale sarà organizzata sulle seguenti componenti:

- le acque nella sua eccezione più generale (tipologie, qualità, quantità, contesto, criticità, gestione, ecc)
- gli assetti vegetazionali boschivi, arbustivi, a filari, isolati;
- le trame insediative storiche e recenti (percorsi, edifici, nuclei, aree urbane) ;
- le trame agricole storiche e le dinamiche attuali (la bonifica, i campi aperti, i seminativi estensivi, ecc.) ;
- i luoghi del verde e le attività del tempo libero (parchi e riserve, aree archeologiche, percorsi naturalistici, percorsi geologici, ecc.);
- le situazioni caratterizzate da criticità ambientale

#### **4.2) Il sistema delle salvaguardie**

L'attuale sistema delle salvaguardie e delle valorizzazioni, attivato attraverso l'istituzione di Riserve Naturali, SIR, SIC, ZPS, ANPIL e Complessi forestali, evidenzia - in coerenza con le direttive delle leggi operanti- esclusivamente i luoghi di maggiore interesse vegetazionale, faunistico e geologico. Ne scaturisce una rappresentazione delle risorse e delle qualità territoriali discontinua, a “macchia di leopardo”, in cui risulta difficilmente riconoscibile un'idea di struttura ambientale organizzata sull'obiettivo di creare una rete delle connessioni ecologiche, impostata secondo le necessità ecosistemiche.

A sostegno di tale affermazione, assumendo come valide le indicazioni scaturite dagli studi idrogeomorfologici in possesso dell'A.C. occorre portare all'attenzione una serie di ambiti territoriali soggetti a dissesto (in atto o potenziale) o a rischio conclamato, si vuole fare riferimento a:

- a forme di evoluzione gravitativi (frane, soliflussi, calanchi e biancane, detriti di versante, scarpate, aree estrattive, ecc) che nel territorio volterrano configurano classi di pericolosità elevate (4a-4b) con aree molto estese circa 48kmq ;
- aree di fondovalle fluviale interessate a pericolosità idraulica ricadenti in gran parte del fondovalle dell'Era del Cecina, dei Torrenti Capriggine, Fosci e Sellate;
- aree interessate da vulnerabilità idrogeologica (classi 3b e 4°) non soggette a livelli di protezione adeguata.

Oltre alle aree elencate occorre ricordare che nel territorio di Volterra sono presenti 8.673 ha. di bosco, pari al 34,3% dell'intero territorio comunale . Di queste aree boscate, 3.497 ha. sono ad alto fusto e 5.176 ha. a ceduo e macchia. Confrontando questi dati con le superfici a bosco protette (circa 3.300 ha.) risulta che solo il 38% di aree boscate (che corrispondono all'incirca ai boschi ad alto fusto) rientrano in regime di protezione, il restante 62%, pari a 5373 ha., è regolamentato come bosco produttivo.

Su questo patrimonio boschivo - assunto come risorsa ecologica/vegetazionale- il Piano Strutturale dovrà stabilire dei diversi livelli di salvaguardia funzionali alla costruzione della rete e delle connessioni ecologiche di livello comunale

**SCHEDA: AREE PROTETTE RICADENTI NEI COMUNI DI VOLTERRA**

**A) Riserve naturali**

- |                        |   |
|------------------------|---|
| - Foresta di Berignone | ha.2.498 ha. di cui 2.166 ha nel comune di Volterra |
| - Montenero            | ha. 145,06  |

**B) Siti di Importanza Regionale/ Siti di Importanza Comunitaria/Zone di Protezione Speciale**

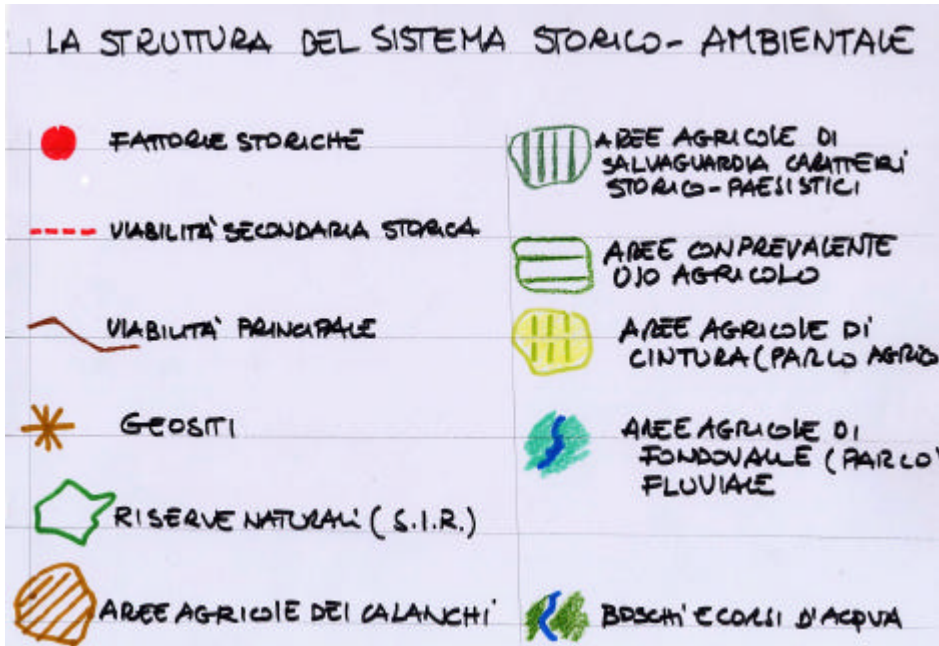
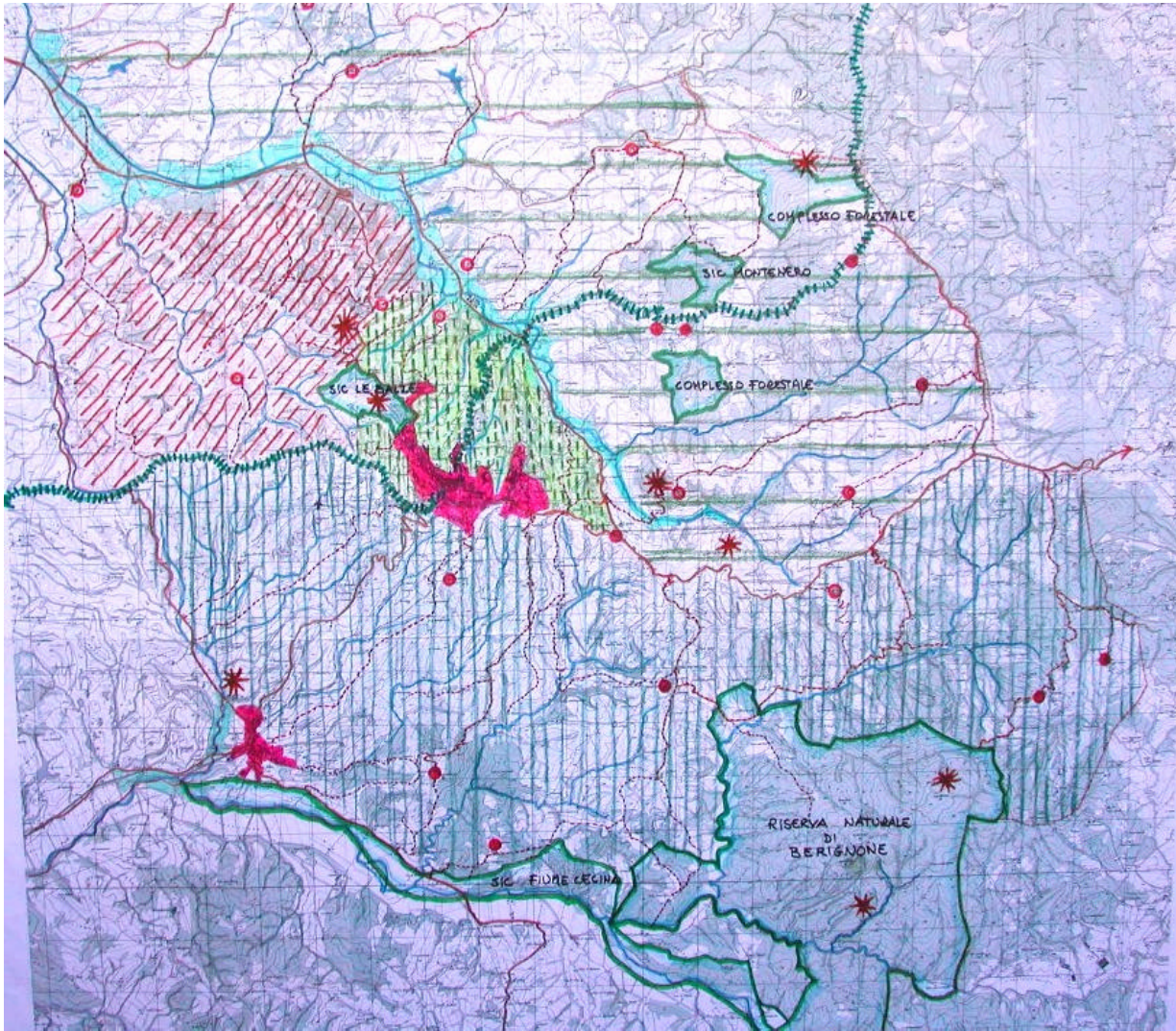
- |   |             |
|---|-------------|
| - Montenero (*) (Volterra)  | ha. 145,06  |
| - Macchia di Tatti-Berignone (*) (Volterra, Pomarance)                                    | ha. 2484,98 |
| - Balze di Volterra (Volterra)  | ha. 88,86   |
| - Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori (Volterra,Pomarance, Montecatini Val di Cecina) | ha. 1908,77 |

**C) Complessi forestali (aree di proprietà regionale)**

- Complesso forestale di Poggio Capraio (Volterra)
- Complesso forestale di Botro di S. Regolo (Volterra)

**(\*) Queste aree sono comprese nelle Riserve Naturali**





## **5) IL SISTEMA DEI LUOGHI VERDI URBANO -TERRITORIALE**

### **5.1) Principali connotazioni del contesto urbano-territoriale**

Il contesto territoriale prossimo al centro di Volterra si configura come una “enclave” con il suo territorio agricolo di pertinenza e, più distante, una corona di boschi, che svolgono una funzione di riserva di naturalità. Elemento di collegamento tra queste diverse parti di territorio e rappresentato dalla trama delle acque che sversano nei differenti bacini del Cecina e dell’Era. Il crinale di Volterra divide due identità territoriali fortemente caratterizzate: il versante del Cecina con i suoi ambienti assolati, di trame estese, con insediamenti radi; il versante dell’Era, prossimo alla città con le sue vallecole che e i suoi crinali brevi che arrivano sin dentro la città storica (la città storica – etrusca, romana medievale - è rivolta verso la valle dell’Era).

In questo ultimo versante si trovano inoltre i siti fisico-naturalistici più importanti dell’area quali le balze, le aree calanchifere, il sistema di poggi che si raffronta con il centro di Volterra (Voltraio. S.Martino, Poggi Bianchi, Vallonata, ecc.



SCHEMA: RAPPORTO TRA LE PRINCIPALI EMERGENZE ARCHEOLOGICHE/LUOGHI VERDI/LUOGHI DELL'ACQUA/PRINCIPALI PERCORRENZE



Le connotazioni dei luoghi verdi presenti nella città di Volterra si possono così riassumere:

- Il verde della città storica organizzato principalmente nei vuoti storici interni alle mura, in prossimità delle fonti e negli spazi di pertinenza dei "recinti" dei servizi. Questi episodi, anche di ragguardevoli dimensioni e qualità, sono dislocati lungo i tracciati dalle diverse cinte murarie che hanno scandito la crescita della città.
- il verde di pertinenza dei complessi religiosi, scolastici e ospedalieri, di fruizione limitata che andrebbe ulteriormente aperto alla città;
- il verde attrezzato dei piccoli parchi di quartiere, della città moderna;

- il verde e le attrezzature sportive dello stadio, piscina, palestre, ecc.
- il verde delle aree archeologiche.

## 5.2) Disamina dei luoghi verdi

### *- I luoghi verdi urbani nel comune di Volterra*

Attualmente sono presenti in Volterra capoluogo le seguenti tipologie di spazi verdi pubblici:

1) aree verdi attrezzate:

- 3 campi di calcio, compreso quello presente nell'area ospedaliera (Chiarugi)
- 1 pista di atletica
- 1 campo polivalente
- 1 campo di basket
- 1 pista di pattinaggio

a questi si devono sommare 2 campi da tennis di proprietà della Cassa di Risparmio di Volterra.

2) impianti sportivi

- 3 palestre
- 1 piscina comunale

3) parchi e giardini

- parco del Fiumi (area archeologica e parco pubblico )
- parco pubblico del Bastione delle mura
- parco del Conservatorio di S. Pietro
- parco XXV Aprile (borgo S. Giusto)
- parco dell'Area Ospedaliera
- viali di circonvallazione (circa 7 Km. di percorsi pedonali)

a questi si devono aggiungere le aree verdi e pavimentate delle fonti di Docciola e di S. Felice.

Nel centro di Saline sono presenti:

- 1 campo di calcio
- 1 palestra comunale

Nel centro di Villamagna è presente un campo di calcio di proprietà della Curia

### ***- le aree archeologiche***

Volterra è fortemente caratterizzata dalla presenza di un sistema storico archeologico etrusco romano, di natura urbanistica ed architettonica, fortemente compenetrato con la città medievale e rinascimentale.

Un patrimonio di inestimabile valore, peraltro ancora in parte da valorizzare, di cui non si riesce a percepire una struttura chiaramente riconoscibile, ad organizzare una fruizione continua e valorizzare tutte le sue componenti.

Già nel precedente Piano Regolatore si è avanzata l'ipotesi della costituzione di un Parco Archeologico Urbano che partendo dal Museo Guarnacci, ricollegasse tutte le singole aree archeologiche; l'acropoli, le mura e le porte urbane, le necropoli, il teatro di Vallebuona, le terme di Vallebuona, le terme Guarnacciane.

Ognuna di queste aree o sistemi evidenziati hanno suggerito possibili modalità e ipotesi con cui intervenire: la realizzazione di percorsi e parchi tematici, la creazione di un museo diffuso nel territorio, la valorizzazione del singolo reperto, ecc. Ipotesi perseguite nel tempo che però non hanno dato completamente, per una serie di motivi di ordine gestionale ed economico, i risultati attesi.

Occorre forse, con la predisposizione del nuovo strumento urbanistico, proporre un nuovo e più razionale approccio al problema della valorizzazione del patrimonio archeologico che si ponga come obiettivo prioritario la qualificazione dell'offerta turistico-culturale correlata alla fruizione integrata del patrimonio archeologico, attraverso la creazione di un sistema integrato di beni e attività culturali in un'ottica di filiera aperta e di rete (sistema museale).

La realizzazione di un sistema museale diffuso sul territorio, strutturato permanentemente, dovrà consentire altresì:

- la elaborazione di programmi di valorizzazione del patrimonio culturale;
- l'attivazione delle sinergie necessarie per la realizzazione di idonee modalità gestionali;
- la creazione di una rete di rapporti tra ricerca scientifica, conservazione del patrimonio museale, la comunicazione didattica e il governo del territorio.

### ***- I luoghi dell'acqua***

I luoghi dell'acqua (fonti, cisterne, pozzi, ecc) hanno rappresentato dei capisaldi intorno ai quali si è evoluto il tessuto della città storica: hanno condizionato le percorrenze e gli

accessi alla città, le modalità e le tipologie degli insediamenti, l'organizzazioni di funzioni specifiche legate allo sfruttamento della risorsa (mulini, abbeveratoio, guazzatolo, terme ecc.). Nelle città di Volterra, sebbene il sistema di approvvigionamento sia stato sostituito con condotte moderne, si conservano molte fonti medievali, ancora funzionanti e dove sono state documentate, grazie alle indagini archeologiche, numerose strutture antiche in buono stato di leggibilità.

Si tratta di un patrimonio - considerato di minore valore e di conseguenza facilmente alterabile - da salvaguardare e valorizzare ulteriormente sia per ribadire la memoria e l'identità dei luoghi cittadini sia da organizzare, a sistema con le altre risorse storico-culturali, occasioni di riuso e di creazioni di eventi e progetti specifici.

### **5.3) Considerazioni di sintesi e indicazioni programmatiche**

Come si può osservare siamo in presenza di una varietà di luoghi verdi che definiscono una potenziale "ricchezza qualitativa" ed anche quantitativa: Volterra è dotata di spazi verdi ed attrezzature sportive sufficienti per la popolazione attualmente presente.

Si possono però avanzare delle osservazioni che possono ulteriormente migliorare l'attuale situazione per l'utenza cittadina e dare avvio a nuovi interventi anche in relazione a una domanda di attrezzature e spazi per fruitori esterni :

- 1) si riscontra una carenza di spazi estesi di tipo naturalistico dove svolgere attività motoria libera di tipo sportivo, contemplativo o didattico: tali esigenze potrebbe essere soddisfatte ricercando delle percorrenze verso il territorio aperto, attraversando luoghi di interesse ambientale, storico- naturalistico in direzione del fondovalle dell'Era o verso le aree calanchive;
- 2) andrebbe maggiormente potenziato il ruolo delle cinte murarie (sistema del parco delle mura) come elemento di continuità fisica e concettuale dei luoghi verdi (parchi e giardini, orti, fonti, percorsi) ad esse adiacenti, esterni o interni alla città;
- 3) aprire maggiormente alla città gli spazi e le attrezzature dei "recinti" (scuole, ospedale, conventi, ecc.) e delle aree archeologiche attraverso la predisposizione di un programma di interventi, di modalità di fruizione e di gestione;
- 4) ricercare un sistema di spazi, collegamenti, percorrenze che costituiscano continuità e scambio tra i nuovi parchi di quartiere, il verde della città storica e degli impianti sportivi;

5) porsi come obiettivo la creazione di luoghi verdi di qualità, con prestazioni di livello superiore ed unici, che possano essere utilizzati da “fruitori esterni”, e fortemente collegati alle risorse ed alle potenzialità del territorio volterrano (impostati sui temi dell’archeologia, del paesaggio, delle emergenze ambientali, dell’ecologia, della salute, ecc)

#### **5.4) Ipotesi di struttura del sistema del verde**

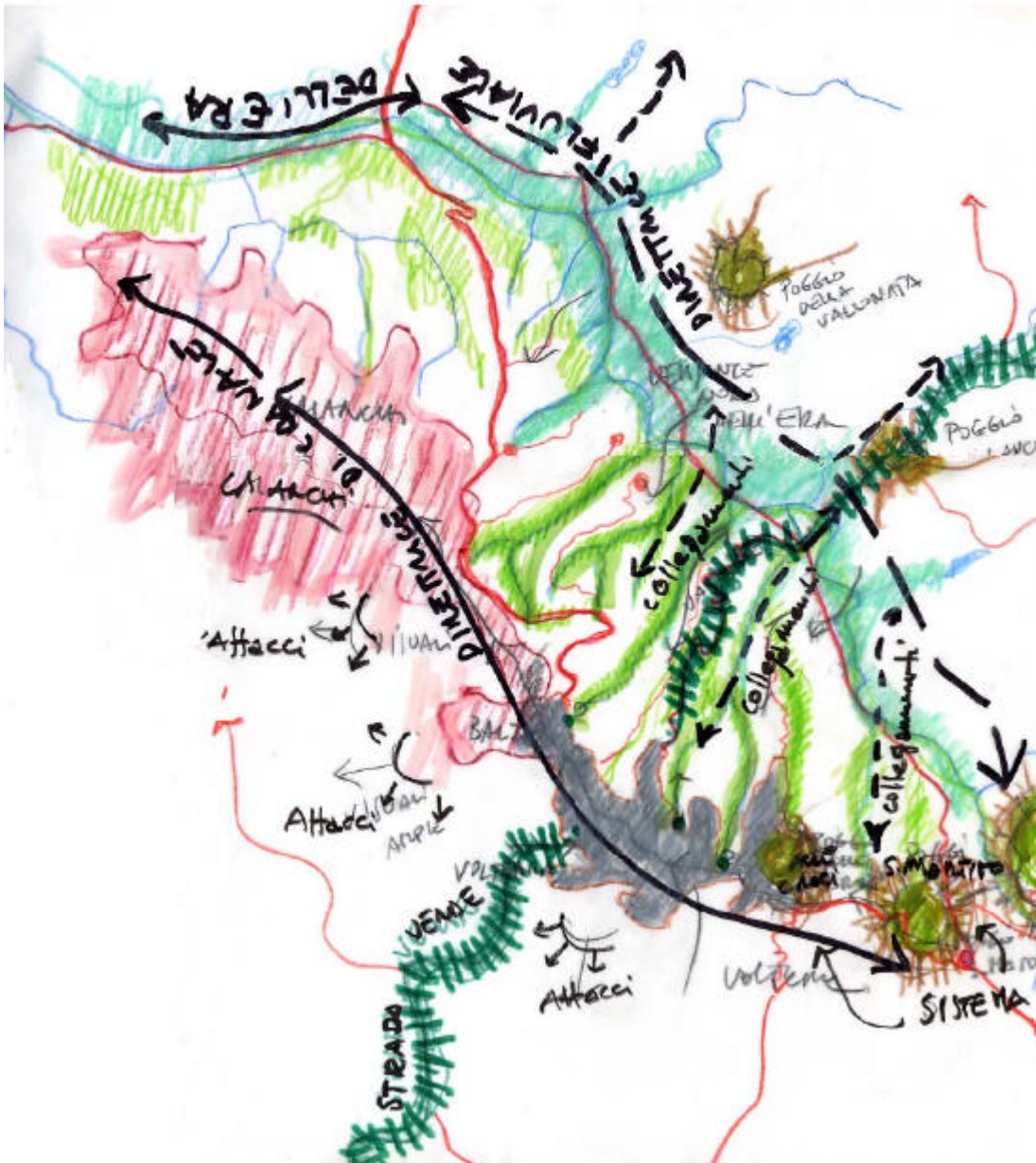
Partendo dalla constatazione che il sistema del verde interno alla città non necessita della definizione di un nuovo assetto strutturale ma di operazioni mirate e specifiche finalizzate principalmente alla riorganizzazione dei luoghi verdi in senso qualitativo e quantitativo, il Piano Strutturale individua come priorità un ambito ambientale strategico di congiunzione e transizione tra le aree urbane e il territorio esterno.

La decisione di definire e regolamentare prioritariamente questo ambito di “transizione” deriva da una serie di necessità e indirizzi di pianificazione:

- indicare dei criteri-guida di uso e salvaguardia ad una parte di territorio soggetto a pressioni antropiche e di trasformazione degli assetti paesistici e ambientali;
- riservare una serie di luoghi per attività proprie del tempo libero per la sperimentazione e la didattica ambientale e per le attività turistico-ricettive;
- stabilire un’effettiva continuità fisica tra i diversi ecosistemi territoriali, da quelli urbani a quelli del territorio aperto passando per situazioni specifiche (le vallecole e i crinali stretti, il fondovalle fluviale, le emergenze geomorfologiche, i luoghi dell’acqua artificiali e naturali, ecc. (la rete delle connessioni ambientali).

L’ambito di “transizione” individuato comprende volutamente diverse situazioni tra loro eterogenee, un transetto di territorio -al cui centro domina il crinale della città di Volterra- che va dalle aree calanchive e delle balze, all’ambito fluviale dell’ Era e dei fossi minori, dalle aree boscate, agli orti e alle colture a vite e olivo che caratterizzano il versante volterrano verso il fiume Era, fino alle emergenze di monte Voltraio e alla teoria di poggi che circonda la città (alle Croci, S. Martino, Poggi Bianchi, Vallonata)

SCHEMA: STRUTTURA DEL SISTEMA AMBIENTALE E DEL VERDE URBANO-TERRITORIALE



Una prima ipotesi di struttura di sistema del verde, di connessione tra il centro di Volterra ed il territorio, si potrebbe impostare su due *direttrici territoriali* (di crinale e di valle) e alcune *direttrici storico-ambientali di connessione* (trama dei fossi e dei percorsi):

- la direttrice alta, di crinale, lungo la quale - partendo da Poggio S. Martino, si ricollegano, in sequenza, poggio alle Croci, l'urbano di Volterra, le Balze, e più in basso le aree dei calanchi fino a scendere verso i terrazzi fluviali dell'Era - possono essere



organizzati principalmente occasioni di visita turistica del territorio e identificati dei luoghi verdi come *parchi di affaccio* sui paesaggi volterrani;

- la direttrice bassa, di valle, lungo il corridoio fluviale dell'Era, che potrebbe configurarsi come un vero *parco fluviale* (indirizzato principalmente per la fruizione degli abitanti di Volterra), dotato di valenze naturalistiche, prossime al fiume, e di aree attrezzate per il tempo libero a carattere estensivo (percorsi a cavallo, percorsi natura, campi per il gioco libero, ecc.)
- le direttrici di connessione - organizzate sui corsi d'acqua minori e sulle percorrenze storiche tra il fiume Era e la città, fino ad arrivare ai luoghi verdi, alle mura, alle fonti, al teatro romano, al parco archeologico e agli orti interni all'urbano - che, a seconda dei contenuti e la qualità dei recapiti finali, possono dare vita a *parchi tematici di valle*
- i collegamenti con il territorio, sul versante opposto, lungo gli affluenti dell'Era, con i piccoli invasi artificiali da riqualificare ed attrezzare per le attività di tempo libero.

L'ambito di "transizione" descritto sarebbe inoltre attraversato da un percorso di livello regionale specialistico, di tipo turistico, denominato "strada verde", proposto nell'ambito del Piano Strutturale che collega, su viabilità alternative, Volterra con il mare e con l'entroterra Fiorentino/Senese.