

**LAGHI DELL'ARCO ALPINO**  
**Una rete di genti e di luoghi per un futuro di sviluppo**  
**Contributo alla conoscenza dei luoghi<sup>1</sup>**  
**22 ottobre 2005**

Il presente contributo mira a delineare, seppur brevemente, uno dei possibili approcci alla conoscenza dei luoghi, attraverso la lettura che ne viene offerta dagli strumenti di pianificazione e dalle elaborazioni di dati che vengono compiute mediante strumenti GIS<sup>2</sup>, particolarmente utili per la determinazione delle scelte di sviluppo di un territorio.

I luoghi, come noi li vediamo e li abitiamo sono il risultato di un costante intreccio tra le componenti di natura e di cultura: è sicuramente assai complesso leggere e interpretare tale complessità, che è stata oggetto di lettura e descrizione di innumerevoli studi e lavori inerenti il territorio e il paesaggio.

Risulta evidente come questa pluralità di componenti richieda una molteplicità di conoscenze e discipline che sappiano interpretare correttamente i diversi aspetti, ma è altrettanto evidente come le stesse debbano tra loro relazionarsi e colloquiare nei momenti in cui dalla lettura si passa alla proposizione attraverso progetti, piani e programmi di sviluppo di un determinato luogo.

Parlando di laghi dell'arco alpino, nello specifico prealpino, è interessante rilevare l'inquadramento che ne dà il Piano Territoriale Paesistico (PTPR) della Regione Lombardia<sup>3</sup>, che li fa ricadere nell'Unità di paesaggio<sup>4</sup> dei "laghi insubrici" (figg.1 e 2).

---

<sup>1</sup> A cura di: arch. Anna Nicotera, Settore Pianificazione Territoriale, Trasporti e Grandi Infrastrutture Servizio Pianificazione Territoriale e Grandi Infrastrutture - Provincia di Bergamo

<sup>2</sup> L'acronimo GIS (Geographical Information System) indica un Sistema Informativo Geografico, quale insieme di tecniche e strumenti per la raccolta, elaborazione, archiviazione, gestione e restituzione (su supporto cartaceo e digitale) di dati geografici informatizzati.

<sup>3</sup> Dal 6 agosto 2001 è vigente il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.), approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. VII/197 del 6 marzo 2001, che disciplina e indirizza la tutela e la valorizzazione paesaggistica dell'intero territorio lombardo. Il PTPR introduce il principio del maggior dettaglio, in base al quale, la disciplina paesistica da rispettare è quella espressa dall'atto a specifica valenza paesistica più dettagliato in quel momento vigente. L'approvazione di un atto più definito "disattiva" l'efficacia normativa degli atti più generali riferiti al medesimo territorio, anche se non ne cancella le motivazioni e le argomentazioni.

<sup>4</sup> Le unità tipologiche di paesaggio sono definite come fasce territoriali che presentano connotazioni paesistiche omogenee dovute sia ai loro caratteri naturali, sia agli interventi dell'uomo.

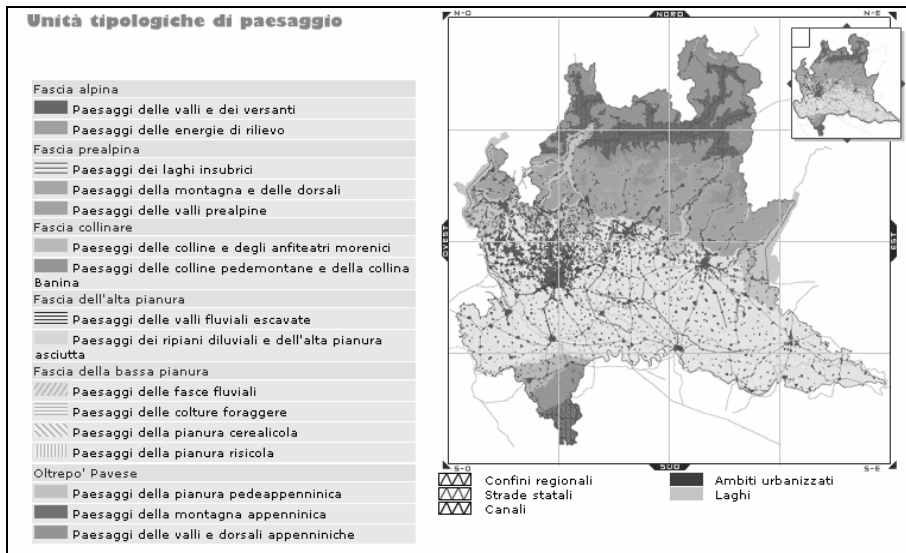
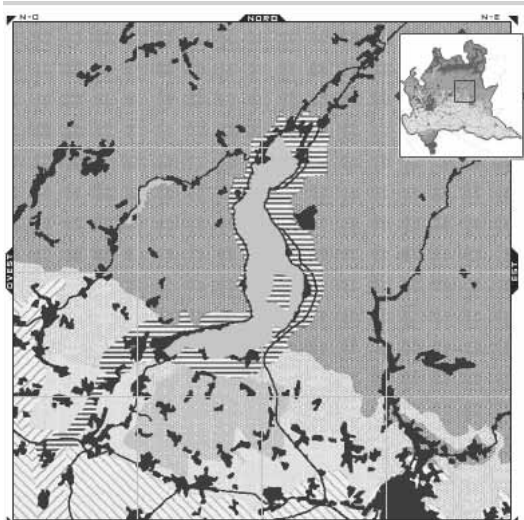


Fig 1 - tav. A " unità tipologiche di paesaggio e gli ambiti geografici" del PTPR

Andando ad occuparci più nello specifico dei nostri luoghi, si rileva come lo stesso PTPR individua e descriva puntualmente nell'elaborato "I paesaggi della Lombardia: ambiti e caratteri tipologici", tra gli altri, l'ambito geografico<sup>5</sup> del Sebino e Franciacorta, andando ad evidenziare le componenti del paesaggio fisico, naturale, agrario, storico-culturale, e i caratteri percettivi del paesaggio (figg.3 e 4).

#### V. Paesaggi dei laghi insubrici

Questo paesaggio non è solo uno dei più peculiari della fascia prealpina, ma è anche uno dei più significativi e celebrati della Lombardia e d'Italia. Esso richiama la storia geologica della formazione delle Alpi, le vicende climatiche, e con queste, anche le morfologie e le forme di insediamento di periodo storico. I laghi occupano la sezione inferiore dei bacini vallivi che scendono dalle catene più interne. Questi invasi sono il risultato di fratture antiche e di modellamenti glaciali pleistocenici. Tutti sono racchiusi dalle dorsali prealpine. Solo in corrispondenza del lago di Garda l'espansione delle acque di accumulo ha superato i limiti della valle del Sarca investendo con un largo arco di sbarramento morenico una parte della pianura.



La presenza dei laghi condiziona fortemente il clima e l'abito vegetale dei luoghi assumendo quella specificità - detta insubrica - rappresentata da una flora spontanea o di importazione (dai lecci, all'ulivo, al cipresso) propria degli orizzonti mediterranei. Ma alla presenza delle acque lacustre si devono numerosi altri elementi di singolarità riguardanti l'organizzazione degli spazi (tipo di colture, di insediamento, attività tradizionali come la pesca, interrelazioni per via d'acqua...) e le testimonianze storiche, la percezione e la fruizione del paesaggio come scenario di soggiorno e turismo. Al richiamo del paesaggio lacustre si collega la formazione dell'immagine romantica e pittorica dei luoghi, delle ville e dei giardini, vero e proprio 'paesaggio

estetico', declamato nella letteratura classica (Manzoni, Stendhal, Fogazzaro) e di viaggio, raffigurato nel vedutismo e nella pittura di genere. La fascia spondale, così caratterizzata, è poi sovrastata da fasce altitudinali che si svolgono lungo i versanti in modi tradizionalmente non tanto dissimili da quelli delle valli proprie. La mancanza di un fondovalle genera però una sorta di lenta aggressione edilizia delle pendici (vedi Cernobbio o Moltrasio) che, seppur connotata da basse densità volumetriche, impone comunque una riflessione su un così alto consumo di suolo paesaggisticamente pregiato (e forse, proprio per questo, così ambito). In questi stessi ambiti non mancano poi comparti industriali in via di totale riconversione produttiva.

Fig.2 - stralcio tav. A " unità tipologiche di paesaggio e gli ambiti geografici" e relativa scheda descrittiva del PTPR

<sup>5</sup> Gli ambiti geografici sono porzioni di territorio con denominazione propria caratterizzate da riconoscibile identità, legate a vicende storiche, tradizioni collettive e caratteri fisici unitari.

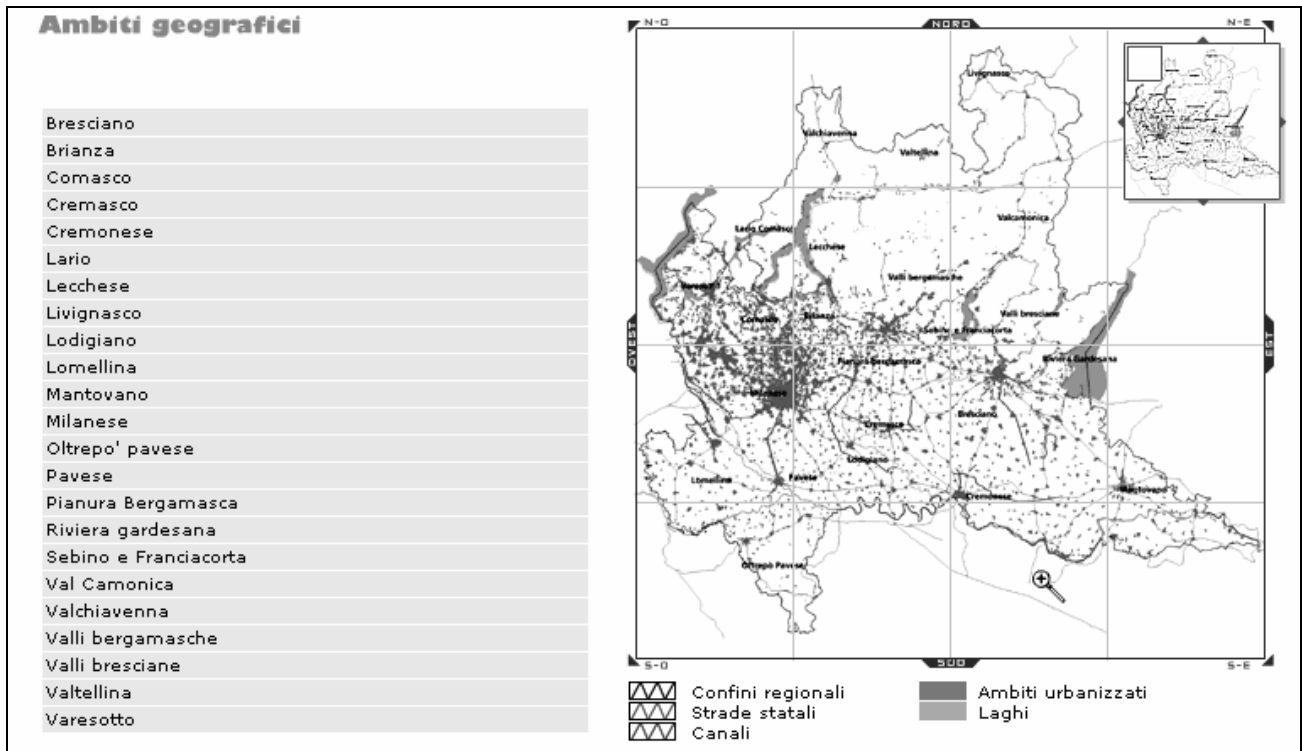


Fig.3 - tav. A " unità tipologiche di paesaggio e gli ambiti geografici"

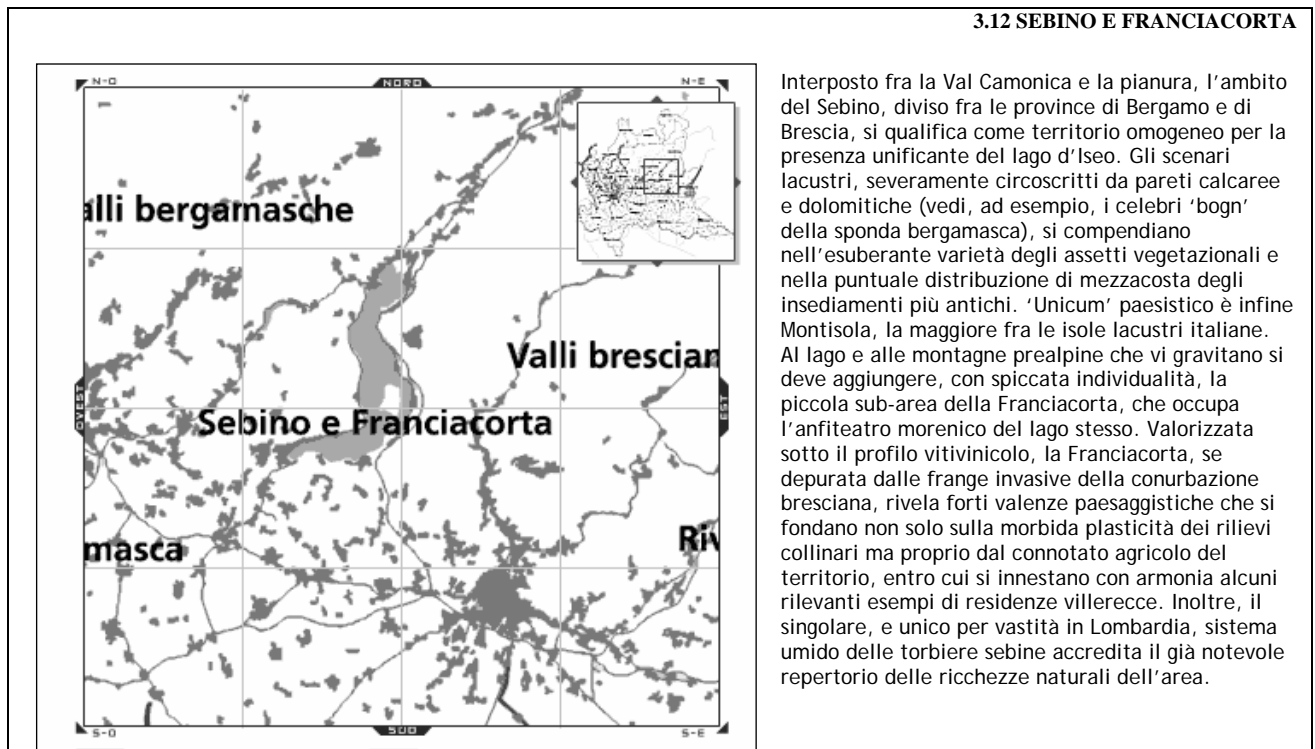


Fig.3 - stralcio tav. A " unità tipologiche di paesaggio e gli ambiti geografici e relativa scheda descrittiva del PTPR

Alla scala provinciale, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bergamo<sup>6</sup> (PTCP), ha attinto il proprio quadro delle conoscenze, oltre che dagli altri strumenti di pianificazione a scala regionale, principalmente dai quadri conoscitivi costituiti dalle

6 Il PTCP della Provincia di Bergamo è stato approvato il 22 aprile 2004 con deliberazione consiliare n. 40 ed ha acquisito efficacia in data 28.07.2004, giorno di pubblicazione della delibera di approvazione sul BURL n. 31 - Foglio Inserzioni.

cartografie informatizzate elaborate dalla Regione e dalla stessa Provincia di Bergamo con strumenti GIS, raccolte in quello che è definito l' "atlante" cartografico (tab.1) e dalla documentazione elaborata attraverso la predisposizione degli studi e analisi di settore, che hanno indagato le diverse tematiche territoriali (tab.2).

#### PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE - ATLANTE

##### C1 GEOMORFOLOGIA ED IDROLOGIA DEL TERRITORIO

Carta del reticolo idrografico  
Carta della profondità della falda  
Carta del dissesto idrogeologico e della pericolosità dei territori montani e collinari  
Carta geomorfologica dei territori montani e collinari  
Carta litologica dei territori montani e collinari  
Carta geomorfologica per l'ambito di pianura  
Carta della litologia di superficie per l'ambito di pianura  
Carta delle unità geoambientali dei territori montani e collinari  
Carta geologica

##### C2 AMBITI ESTRATTIVI E IMPIANTI DI SMALTIMENTO

Carta degli impianti di smaltimento dei rifiuti  
Carta delle cave cessate  
Carta degli ambiti estrattivi del Piano Cave e delle cave autorizzate

##### C3 AMBIENTE E PAESAGGIO

Carta del vincolo idrogeologico  
Carta archeologica  
Elementi generali del paesaggio  
Carta degli elementi storico-architettonici  
Carta dei centri e nuclei storici  
Carta delle aree protette  
Carta dei vincoli ai sensi del D.Lgs. 490/99  
Carta de degrado ambientale dei territori montani e collinari  
Carta delle attività di sfruttamento del suolo per l'ambito di pianura

##### C4 USO DEL SUOLO E RISORSE AGRO-SILVO-PASTORALI

Carta dell'uso del suolo ad orientamento vegetazionale dei territori montani e collinari  
Carta dell'uso del suolo per l'ambito di pianura  
Valutazione delle risorse pedologiche delle aree di pianura: sintesi

##### C5 EVOLUZIONE E ASSETTO DEL TERRITORIO - PREVISIONI URBANISTICHE

Carta delle soglie significative dell'evoluzione dell'urbanizzato  
Carta delle soglie significative dell'evoluzione dei boschi  
Mosaico informatizzato degli strumenti urbanistici comunali: azionamento e vincoli

##### C6. INFRASTRUTTURE DELLA MOBILITA'

Carta delle principali infrastrutture della mobilità  
Flussi di pendolarismo

##### C7. ATTREZZATURE E SERVIZI

Carta delle dotazioni di interesse collettivo per ciascun Comune: istruzione superiore, cultura, sport, tempo libero, socio-sanitarie

##### C8. STRUTTURE INSEDIATIVE DELLE ATTIVITA' ECONOMICHE

Insedimenti produttivi esistenti e previsti nei P.R.G.  
Carta delle strutture di vendita per Comune: medie e grandi strutture di vendita  
Carta delle dotazioni per ciascun Comune: ricettivo-alberghiere e turistiche  
Carta delle aree produttive dismesse

*Tab. 1- atlante cartografico a corredo del PTCP di Bergamo*

#### STUDI E ANALISI PER IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

##### D0 STORIA E CARATTERI DEL TERRITORIO BERGAMASCO

Relazione

##### D1 GEOLOGIA - IDROGEOLOGIA

Relazione

Cartografia scala 1:25.000/1:50.000:

- 1.1 Carta della pericolosità reale in ambito montano
- 1.2 Carta della pericolosità potenziale in ambito montano
- 1.3 Carta degli elementi di criticità in ambito pianura
- 1.4 Carta delle classi di criticità in ambito pianura
- 1.5 Carta delle valenze geologiche

## D2 IDROLOGIA - IDRAULICA

Relazione

Cartografia scala 1:25.000-1:100.000

- 2.1 Qualità dei corsi d'acqua superficiali, punti di scarico di fognature pubbliche e private, volumi scaricati
- 2.2 Confronto tra consumi attuali e fabbisogni futuri (suddivisione per Comuni)
- 2.3 Confronto tra consumi attuali e fabbisogni futuri (suddivisione per Ambiti provinciali)
- 2.4 Carta del rischio idraulico di esondazione

## D3 PAESAGGIO E AMBIENTE

Relazione

Cartografia scala 1:25.000-1:100.000:

- 3.1 Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio
  - 3.2 Carta delle unità di paesaggio
  - 3.3 Carta degli ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica
  - 3.4 Carta della fruibilità visiva del paesaggio
  - 3.5 Carta delle peculiarità naturali e storiche
  - 3.6 Elementi per una ipotesi di valorizzazione del quadro paesistico della pianura
  - 3.7 Carta delle zone di rilevante interesse paesistico - ambientale
  - 3.8 Carta del degrado
  - 3.9 Carta delle reti ecologiche a valenza paesistico-ambientale.
- Inquadramento di primo livello - (dagli sbocchi vallivi alla bassa pianura)

## D4 RISORSE NATURALI - SISTEMA DEL VERDE

Relazione

Cartografia scala 1:25.000/1:50.000:

- 4.1 Carta dei sistemi verdi territoriali ( pianura - collina - montagna)
- 4.2 Carta del valore di importanza territoriale dei sistemi verdi
- 4.3 Carta del gradiente di flusso ecologico per pianura e collina
- 4.4 Carta di primo inquadramento delle reti ecologiche di pianura e collina

## D5 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

Relazione

Cartografia scala 1:100.000:

- 5.1 Riclassificazione della rete viaria
- 5.2 Infrastrutture viarie, ferroviarie e tramviarie: scenario di previsione
- 5.3 Rete dei percorsi ciclabili
- 5.4 Reti del trasporto pubblico su gomma

## D6 DEMOGRAFIA

Relazione

## D7 AGRICOLTURA

Relazione

## D8 ATTIVITA' PRODUTTIVE E TERZIARIO

Relazione

## D9 AMBIENTE COSTRUITO

Relazione

## D10 LA MONTAGNA BERGAMASCA: PROBLEMATICHE E POTENZIALITA' DI SVILUPPO

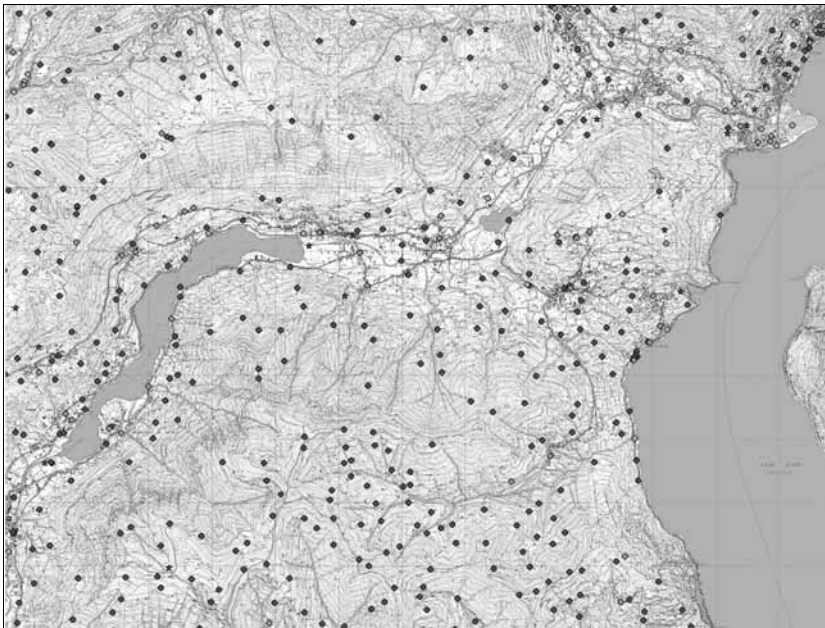
Relazione

*Tab 2- Studi e analisi di settore a supporto del PTCP di Bergamo*

La vastità di quanto contenuto all'interno degli studi e delle cartografie elencate non consente in questa sede di soffermarsi nella puntuale spiegazione di ognuna di esse: si preferisce pertanto rappresentare alcuni esempi di stralci cartografici che possono in qualche modo dare il senso della ricchezza del quadro conoscitivo già costituito, ricchezza che potrà essere implementata e approfondita nella misura in cui vi concorreranno gli enti titolari del governo del territorio, come indicato dalla nuova Legge Regionale 12/05 per il Governo del Territorio.

È utile inoltre ricordare che tutti questi dati sono stati ampiamente diffusi e sono fruibili sul sito ufficiale della Provincia di Bergamo.

Di seguito vengono dunque riportati alcuni stralci cartografici relativi al sistema dei laghi prealpini bergamaschi Iseo ed Endine, riferiti ad alcuni dei tematismi elencati nella tabella 1- atlante cartografico, elaborati dal Servizio Pianificazione Territoriale e Grandi Infrastrutture - Provincia di Bergamo.



**Carta degli elementi storico-architettonici"**

La carta riporta, attraverso l'uso di simbologie differenti, gli elementi che storicamente hanno caratterizzato il territorio bergamasco e che costituiscono il patrimonio di riferimento al quale agganciarsi nel disegno del territorio (architetture civili e religiose, fortificazioni, complessi e insediamenti rurali e montani, presenze archeologiche, architetture del lavoro, tracciati viari e ferroviari), Il lavoro ha preso spunto dagli studi per il Piano Paesistico avviati alla fine degli anni '80, successivamente arricchito da dati desunti da altre fonti, bibliografiche e cartografiche, con verifiche in sito.

Alla cartografia è associata una banca dati alfanumerica che descrive i beni individuati, corredata di immagini fotografiche

*Fig 5 "Carta degli elementi storico-architettonici" - stralcio*



Carta delle soglie significative dell'evoluzione dell'urbanizzato ha l'obiettivo di evidenziare la complessità delle dinamiche insediative sul territorio provinciale, partendo dalla situazione esistente al 1885-1890, aggiornata per soglie storiche successive: 1931-1937 (figg.2-8), 1954-1959 (figg.3 -9), 1969-1974 (figg. 4-10), 1981-1983 (figg.5-11) e 1994 per il solo ambito di pianura e pedecollinare.

*Fig 6 "Carta delle soglie significative dell'evoluzione dell'urbanizzato" - stralci riferiti alle differenti soglie storiche*



#### Mosaico Informatizzato degli Strumenti Urbanistici Comunali (MISURC)

La tavola rappresenta l'assemblaggio delle previsioni dei Piani Regolatori Generali vigenti e loro varianti, opportunamente standardizzate e rese confrontabili tra loro attraverso la riconduzione ad una legenda unificata, delle informazioni contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione e nelle tavole di Azionamento.

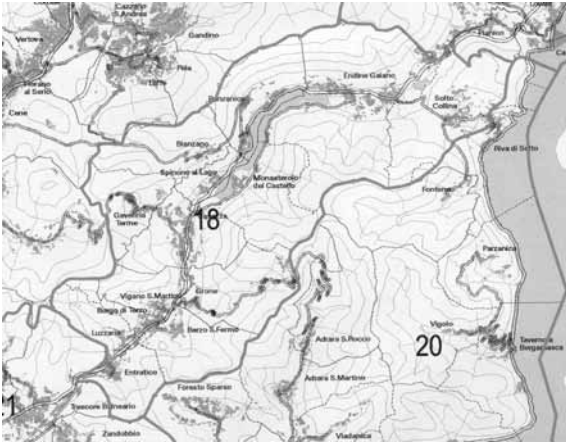
Il MISURC rappresenta il risultato di un considerevole sforzo e di molteplici sperimentazioni, avviate a partire dai primi anni '90, che si è concluso per il territorio della provincia di Bergamo nel 2002, nel quadro di un'intesa con la Regione Lombardia.

La natura fortemente dinamica dei dati in esso contenuti, ha innescato una fase di continuo aggiornamento che a breve sarà oggetto di adeguamenti alla nuova legge regionale 12/05 che ha introdotto nuovi strumenti di pianificazione alla scala locale, definiti Piani di Governo del Territorio.

*Fig 7 - Mosaico Informatizzato degli Strumenti Urbanistici Comunali (MISURC)- stralcio*

Per quanto riguarda più nello specifico i caratteri paesistico ambientali del territorio interessato dai laghi di Endine e Iseo, si riporta di seguito una sintesi tratta dallo studio di Settore D3 - Paesaggio e Ambiente<sup>7</sup>, che ha suddiviso il territorio in più unità ambientali, di cui tre sono caratterizzate dalla presenza dei predetti laghi: l'Unità 18 della Val Cavallina, l'unità 19 della Bassa Val Borlezza, l'Unità 20 delle Valli del Basso Sebino.

<sup>7</sup> Studi e analisi di settore del PTCP - volume D3 *Paesaggio e Ambiente*, M Fiorina e R Ferlinghetti ( a cura di ), giugno 2002



## VAL CAVALLINA

L'unità ambientale presenta paesaggi diversi appartenenti alla fascia prealpina, e in parte al paesaggio dei laghi insubrici e delle colline pedemontane; comprende il contesto vallivo del fiume Cherio, dal limite inferiore dello sbocco sulla piana di Trescore B. fino al limite superiore costituito dall'altopiano di Solto compreso tra la Val Cavallina ed il lago d'Iseo.

L'asta fluviale costituisce l'asse dell'unità territoriale estesa sulle pendici laterali, con valleciole profonde e crinali elevati sul lato ovest e sul lato est.

Il fondovalle pianeggiante e piuttosto stretto, nella parte terminale della fascia valliva, è costituito da depositi alluvionali del fiume che lo incide in forma lievemente meandriforme. La presenza del fiume non è tuttavia, in questa parte del territorio, paesisticamente apprezzabile perchè la sua percezione è spesso impedita dalla notevole presenza di edifici industriali. Le prime pendici sono dovute alle scarpate dei terrazzamenti posti a quota elevata rispetto al piano citato, sui quali si

sono stabiliti gli insediamenti più antichi. A queste quote, sui pendii più dolci e ben esposti, prevalgono le colture (anche a vigneto) in equilibrio con i tradizionali insediamenti sparsi. Nelle fasce più elevate e sui pendii con esposizione meno favorevole alla presenza dell'uomo, è il bosco a caratterizzare il luogo, risalendo fino al crinale ed alle sommità dove sono presenti prati-pascoli aperti.

I numerosi nuclei storici di questa zona, si trovano a quote sopraelevate rispetto alla piana alluvionale del Cherio, tranne Borgo di Terzo insediato ai lati dell'antico tracciato stradale di fondovalle. Lo sviluppo insediativo più recente si è quasi completamente spostato sull'asse della strada statale e del Cherio, creando un asse urbano ormai senza soluzione di continuità.

In questa parte della valle percorsa dal fiume Cherio, gli insediamenti più antichi si sono attestati a mezza costa su entrambi i versanti. Essendo la valle una frequentata via di transito per chi dalla Valcamonica voleva raggiungere la pianura padana, un carattere comune dei nuclei abitati è quello di essersi formati attorno ad elementi fortificati articolandosi in forma lineare, come Luzzana, o raggruppati, come Entratico e Vigano.

[...] Il percorso di fondovalle consente la percezione del sistema ambientale della valle, anche se tale vista viene continuamente interrotta dagli insediamenti laterali, piuttosto recenti e a destinazione produttiva.

L'interessante sistema insediativo storico, stante tali sviluppi più recenti ed il peso del traffico lungo la strada, non viene percepito ed anzi prevale l'immagine di una conurbazione lineare.

Solo dai versanti, accessibili episodicamente e privi di percorsi organici a collegamento degli insediamenti originari, la percezione citata diviene possibile.

Il fenomeno maggiormente negativo consiste nella diffusione insediativa recente poco coordinata, attestata lungo la strada statale ed il corso del Cherio dove emergono con evidenza fenomeni di disordine edilizio e di improprietà d'uso.[...]

La parte più alta della Val Cavallina comprende il primo tratto del torrente Cherio, il lago d'Endine e la piana di origine lacustre fino al confine con Sovere, nella quale è incluso il laghetto di Gaiano.

La zona è infatti caratterizzata da due versanti "forti" dal fondovalle fino ai crinali, percettivamente ben definiti, che la separano a nord dall'ambito della Val Seriana (conca di Lefte, Gandino) e a sud dal sistema della valle del Guerna e di Fonteno. [...]

Il versante sud si conclude con il crinale sviluppato dal Monte Ballerino al Monte Boario attraverso il Monte Torrezzo. Si tratta di un versante ripido, quasi interamente boscato, con emergenze rocciose assai caratterizzanti, al contrario del versante opposto, meno acclive, ondulato con molti pianori verdeggianti, coltivato e punteggiato da edifici isolati con gli insediamenti in quota di Ranzanico e Ranzanico, tranne che nella porzione a monte di questi fino a sopra Endine dove prevale l'asprezza del versante dovuta alla rocciosità dei luoghi più elevati. L'assetto del luogo è determinato completamente dal rapporto versanti-acqua e non dall'usuale rapporto versanti-fondovalle abitato, che costituisce una connotazione particolare in tutto il territorio provinciale.

Il sistema insediativo è dato da insediamenti sviluppati nella piana di Casazza in connessione con il fondovalle e con la piana di Gaiano; non così si è verificato sulle sponde del lago d'Endine e sui versanti afferenti, per indisponibilità di spazio.[...] Attorno al lago, gli insediamenti si susseguono sul versante soleggiato, staccati dalla riva.

Sul versante meridionale rivolto a nord, il sorgere di un monastero appartato, e da tempo scomparso, ha determinato un raggruppamento residenziale; il castello che sorge dove il Cherio esce dal lago, è rimasto isolato.

La valle è visivamente chiusa, ma in realtà raccordata con la Valle Seriana da una parte e con il lago d'Iseo dall'altra.[...] Sulla strada che sale verso Cene e Lefte, si sono attestati a mezza costa, protetti da elementi fortificati, i nuclei di Ranzanico e di Ranzanico. In quest'ultimo luogo hanno particolare rilevanza paesistica il castello e la chiesa di S. Maria Assunta.

Nella conca da dove si diparte la strada per Solto, sono andati formandosi diversi nuclei [...].

Ogni percorso della zona consente la fruizione visiva del paesaggio, da monte verso il fondovalle o il lago [...] e da valle verso il lago ed i versanti (strada statale e strada provinciale nella loro porzione rivierasca).

Costituiscono fenomeni negativi di tipo paesistico il disordine insediativo di tipo produttivo lungo la statale ed il corso del Cherio a valle di Casazza con qualche presenza di degrado per abbandono e le cave molto estese a nord del lago di Gaiano.

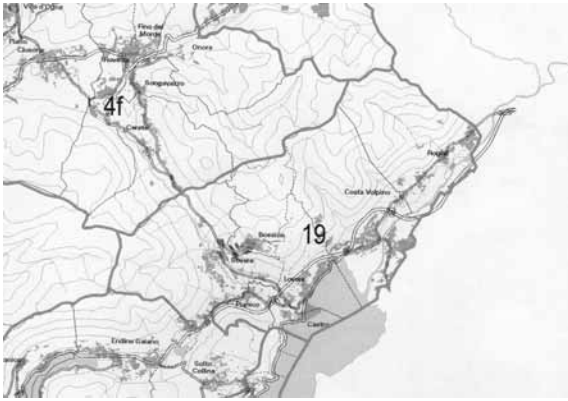
La porzione settentrionale che chiude a nord est l'unità ambientale, è data dall'altopiano esteso tra la Val cavallina ed il lago d'Iseo. Risulta delimitato ad ovest da versanti collinari che si spingono fino al fondo della Valle Cavallina, dai versanti più ondulati e dolci discendenti dal Colle di Luen e dal Monte Boario, dal versante discendente dal Monte Nà più aspro e ripido con profonde incisioni rettilinee, come la Valle dei cani al confine nord nella zona della "Valle del Freddo".

Il resto del territorio si sviluppa in quota su due piani fondamentali variamente ondulati, il piano su cui giace Solto, e quello più alto su cui giace Esmate, con due elementi morfologici emergenti di grande pregio ambientale, il Monte Clemo ed il Colle di S. Defendente[...].

I versanti più acclivi ed i rilievi del Clemo e di S. Defendente sono in gran parte occupati dalle colture forestali, mentre i pianori sopraelevati sono coltivati a scopi agrozootecnici con diversa articolazione in funzione della loro giacitura ed esposizione. Parte del versante discendente al lago d'Iseo è invece caratterizzato dalle colture legnose agrarie integrate agli insediamenti sparsi.

Il sistema insediativo è contraddistinto dall'essere l'ambito, in posizione di favorevole passaggio dalla Val Cavallina al lago d'Iseo; il valore strategico del luogo infatti è sottolineato dalla presenza di edifici fortificati (torri e castelli) legati specialmente alla famiglia ghibellina dei Foresti. Nel territorio tra le sponde del Sebino e quelle del lago d'Endine pertanto si formò una comunità che godette di privilegi sia dai Visconti che dalla repubblica di Venezia fino al 1742.

La Chiesa di S.Defendente, infine, affacciata sul lago d'Iseo, è insieme emergenza paesistica ed eccezionale punto panoramico. La percepibilità dei connotati dell'ambito risulta elevata dalla strada provinciale che si stacca da Piangaiano, ed è proiettata sull'ampia "Foppa di Gaiano". La stessa strada scendendo, subito dopo l'abitato di Solto, verso il lago consente la visuale verso valle.[...]



## BASSA VAL BORLEZZA

L'unità ambientale di paesaggio appartiene al paesaggio delle valli prealpine alle propaggini della fascia pedecollinare ed al paesaggio dei laghi insubrici; ha il suo centro nella vasta piana di Sovere-Pianico posta all'innesto ortogonale dell'alta Valle Cavallina [...] con la Val Borlezza.

La piana intensamente abitata è anche profondamente incisa dal torrente Borlezza con terrazzi, orli e scarpate decisamente percettibili e caratterizzanti il luogo, in simbiosi con gli abitati. Il torrente Oneto prima di confluire nel Borlezza in località Poltragno, percorre una valletta ai piedi del Monte Clemo che isola l'abitato di Pianico su un lieve crinale che si conclude con l'emergenza collinare del colle Quaia. La piana citata di forma triangolare è compresa tra versanti ondulati campeggiati alla base dal Monte Clemo a sud, dal Monte Grione e Monte di Sovere ad ovest, dal Monte Colombina a nord. [...]

Il corso del torrente Borlezza attraversa l'unità da nord a sud-est bordato da orli ben definiti su alte scarpate laterali incise nel terrazzo fluviale di fondo valle e nella piana di origine lacustre tra Sovere e Pianico.

Il paesaggio agrario è variamente articolato in relazione alla notevole articolazione morfologica. I versanti sono prevalentemente coperti da boschi interrotti da notevoli superfici a conduzione agrozootecnica di tipo agro-silvo-pastorale.

I pianori a monte di Bossico sono prati-pascoli che alle quote più elevate divengono colture pastorali del piano montano.

Sul lato opposto della valle i versanti rocciosi costituiscono il paesaggio naturale prevalentemente in equilibrio climax.

Sui pianori e sui versanti del fondovalle l'uso agricolo del suolo riguarda prevalentemente le colture estensive zootecniche.

Il sistema insediativo è dato dai due nuclei principali e più antichi di Sovere e di Pianico, che giacciono sulla piana lacustre formatasi alla confluenza delle due valli principali.

Gli antichi abitati di Piazza e Sellere giacciono sul lato opposto del Borlezza lungo la strada proveniente da Clusone mentre Bossico rappresenta il punto di sosta lungo il sistema della viabilità rurale silvo-pastorale.

Dei comuni della parte meridionale della Val Borlezza, Sovere è da tempo il più importante; già nel X sec. esisteva la Chiesa di S. Martino attuale Prepositurale.

Dove sorge il Santuario della Madonna della Torre passava la strada che saliva per Cerete Basso in direzione della Val Seriana. Il Santuario costituisce ancora un'importante emergenza isolata. La presenza del torrente contribuì fin dal Seicento a fare del paese un centro di industrie. L'ambito apparteneva, sotto dominio veneto, alla Quadra di Valle Seriana superiore, successivamente prevalse l'attrazione verso Lovere.

La memoria di un Castello induce a considerare Pianico luogo fortificato lungo l'importante strada che proveniva dalla valle Camonica e raggiungeva la Val Cavallina. Bossico, sull'altopiano sovrastante Lovere, era antico luogo di pastori che usavano un singolare dialetto. La sua parrocchia appartiene alla diocesi di Brescia.

Dal punto di vista paesistico percettivo, l'ambito presenta particolari valori visuali: l'abitato originario di Sovere, appoggiato su due livelli ai lati del Borlezza, occupa una posizione spettacolare; Pianico invece, giace in posizione più elevata e domina le due valli laterali prima della loro confluenza. [...]

Bossico infine, seppure totalmente isolato giace in posizione eccezionale che oggi consente apprezzabili sviluppi turistici.

Gli insediamenti industriali lungo la strada statale determinano il degrado delle aree libere lungo il corso dell'Oneto per gli usi indotti. Gli insediamenti lineari a valle della strada della Val Borlezza determinano ostacolo alla visuale assai ampia sulla Valle del Borlezza e la piana lacustre. In località Poltragno, le cave del ceppo e la strada statale costituiscono elementi di degrado che richiedono uno studio di recupero ambientale.

L'unità ambientale, in direzione est, comprende poi l'alta fascia del Sebino bergamasco caratterizzata da un paesaggio di valle prealpina intermedia che affaccia sul paesaggio tipico dei laghi insubrici, laddove l'Oglio entra nel lago Sebino, racchiudendo diversi sfondi paesistici: dalla fascia degli uliveti-vigneti alle aree boscate a monte di questi, fino alle aree sommitali di cresta del paesaggio prealpino intermedio.

La valle dell'alto e basso Sebino è di origine glaciale; il ramo principale dell'espansione glaciale, proveniente dalla val Camonica, si è mantenuto lungo l'asse della valle sino ad Iseo ed ha influito sulla morfologia valliva molto incisa e su quella lacustre.

Il paesaggio boscato presenta prevalentemente coperture di ceduo e alto fusto alternate a macchie di prati, prati-pascoli del monte e del maggengo. L'evoluzione spontanea dei boschi, accompagnata ad una dismissione dei terreni agricoli, permette una continua espansione di questo paesaggio. In posizione intermedia di tramite con i prati irrigui del fondovalle, si collocano i terrazzamenti del Sebino, generalmente utilizzati a colture legnose specializzate.

Il fondovalle è caratterizzato da prati irrigui di particolare valore paesistico ambientale caratterizzati da colture inserite in una trama di canali e strade arborati di particolare pregio ambientale.

Di notevole valore paesistico risulta anche la particolarità geologica tipica della sponda bergamasca data dalle formazioni del "Bogn" di Castro[...]. La presenza del fiume riguarda un ristretto ambito di aree esondate dalle portate del fiume Oglio e dei suoi affluenti, sia nei periodi di magra che nei periodi di piena, nelle quali le ripe e spiagge fluviali sono ricoperte dalla tipica vegetazione riparia.

Il letto di piena ordinaria assume aspetti diversi con le stagioni e con l'andamento delle precipitazioni alternando aree bagnate a letti di sabbia e ghiaia, opere di arginatura artificiale a scarpate ricavate dall'azione del fiume. Anche nei tratti ove maggiore è la presenza del costruito, questo aspetto rappresenta la struttura del paesaggio tipico dell'Oglio che più mantiene maggiori caratteristiche di naturalità.

La struttura insediativa risulta diversificata in ragione della geomorfologia dei luoghi: presenta la tipologia dell'insediamento a mezza costa sui versanti e le strutture insediative lineari e compatte sviluppatesi lungo le direttrici viarie principali sulla riva lacustre, che inglobano vecchi e nuovi insediamenti.

Lungo la sponda dell'alto Sebino, il sistema insediativo fa capo a centri storicamente importanti affermatasi nel corso dei secoli.

Lovere, sviluppato in senso lineare tra il monte ed il lago, conserva ruderi dell'antica frequentazione umana risalenti al IV-III secolo a.C. e diventa borgo fortificato nel Medioevo; Castro si sviluppa in continuità con l'abitato di Lovere lungo la statale che costeggia il lago fino a Sarnico, e presenta ancora i caratteri del vecchio borgo di pescatori.

Ubicato tra lago e monte è anche l'abitato di Costa Volpino [...] il cui territorio è in parte interessato dalla piana originata dalla foce del fiume Oglio, ed in parte dalla montagna trovandosi all'imbocco della Valle Camonica in posizione strategica per la difesa delle popolazioni locali. Infine, ultimo comune bergamasco prima della provincia di Brescia, è Rogno la cui struttura insediativa interessa la porzione di territorio montano, principale componente territoriale, e la porzione pianeggiante corrispondente alla zona alluvionale del fiume Oglio.[...]



## VALLI DEL BASSO SEBINO

L'unità ambientale appartiene alla sezione intermedia del paesaggio prealpino, a quello dei laghi insubrici e delle colline pedemontane.

La superficie afferente è molto estesa e riassume alcuni dei tratti geomorfologici e naturalistici più caratteristici della provincia bergamasca, essendo compresa tra le morfologie glaciali dell'alto Sebino, dai "bogn" di Castro, fino al pianalto ferrettizzato della piana di Villongo e poi oltre fino alle propaggini dell'alta pianura compresa tra il Cherio e l'Oglio.

La genesi delle valli è sostanzialmente fluvio-glaciale.

Nell'area del Sebino l'espansione glaciale ha seguito due direttrici di cui una principale ed una secondaria. Il ramo principale provenendo dalla val Camonica si è mantenuto lungo l'asse della valle sino ad Iseo; il ramo secondario decisamente più piccolo è quello che si dipartiva dal ramo principale presso Lovere dirigendosi quindi verso Pianico dove si biforcava con una lingua diretta verso Clusone ed un ramo diretto a sud sin quasi a Casazza. Il ramo camuno di gran lunga più importante è quello che ha influito sulla morfologia valliva molto incisa e con la sua continuazione lacustre; la morfologia dei versanti tra Riva di Solto e Sarnico, globalmente molto ripidi, si spiega con il modellamento glaciale ad opera del ghiacciaio camuno.

Altro fenomeno tipico delle valli glaciali è rappresentato dalle valli sospese che si originano come valli laterali piccole meno incise perché modellate da lingue glaciali più limitate. [...]

Altri fenomeni geologici rilevanti nella zona sono dati dalla presenza dei "massi erratici" e dalle marmitte dei giganti [...]

Forme di carsismo profondo generano grotte profonde, tra le più famose è il "Pozzo glaciale" ubicato tra Predore e Gallinarga lungo la vecchia strada provinciale Sebina occidentale.

Infine particolarità geologiche tipiche della sponda bergamasca sono date dalle formazioni del "Bogn" di Zorzino [...].

Questa zona di rilevanza ambientale presenta a tutt'oggi luoghi di grande bellezza e suggestione cui contribuiscono una notevole ricchezza ambientale ed una grande diversità biologica. La flora in particolare è peculiare e rispecchia lineamenti fisiografici diversificati, i condizionamenti storici e biologici: la componente endemica tipica delle Prealpi lombarde è accompagnata da contingenti di specie mediterranee, alle quali si aggiungono specie rare presenti in poche stazioni. Nei fondovalle evolvono i boschi e le boscaglie igrofile, le comunità di versante si diversificano secondo l'altitudine l'esposizione ed il substrato in boschi misti di latifoglie termofile, di latifoglie mesofile e boschi misti mesofili e meso-igrofilo a faggio, acero di monte e frassino maggiore. La composizione originaria è stata alterata profondamente con l'introduzione massiccia del castagno o l'impianto di conifere, di specie mediterranee e di esotiche. Gli ambienti di rupe, ben rappresentati lungo la costa sebina, accolgono buona parte delle specie endemiche e conservano un elevato grado di naturalità, come pure i macereti che costituiscono una peculiarità a livello regionale.

Le praterie tutte di origine antropica, si distribuiscono a quote ed esposizioni differenti in relazione al tipo di suolo ed alla manutenzione condotta dai mandriani e dagli agricoltori. La composizione è particolarmente impreziosita da tratti di territorio peculiari sotto il profilo biologico; il Corno di Predore e le praterie aride di S. Defendente, oltre alle valli dei boschi a tasso e ad alcune aree sorgentizie della Valle delle Fontane.

A ciò si aggiungono le colture agricole, i più evidenti segni dell'uomo, e le aree di maggior disturbo che, sebbene originate dal degrado ambientale, completano un quadro che nei suoi tratti fondamentali conserva un notevole valore. [...] Da Tavernola a Vigolo la strada, piuttosto tortuosa e stretta, guadagna in quota in un paesaggio agreste frammisto da siepi e boschetti di querce, carpino nero ed ornelli. Segue una ininterrotta serie di terrazzamenti ricavati nei depositi glaciali delle pendici. Sostenuti da muri a secco e da scarpate erbose i ripiani testimoniano l'operosità e la tenacia nel mettere a coltura, prevalentemente a vite, ogni pur esiguo lembo di terra coltivabile. Da Vigolo si osserva ancor meglio che buona parte del paesaggio vallivo è segnato dalla presenza dei depositi glaciali insinuati dai ghiacci camuni che fluivano lungo il Sebino. Dal paese si ammirano sul versante opposto della valle verdissime praterie, castagneti e boschi che contrassegnano il paesaggio vegetale racchiuso tra le culminazioni del Monte Pingiolo e Dosso di Brugo attraverso la sella del Colle del Giogo. A Mondara, breve ripiano prativo posto ai piedi dei castagneti, la persistenza della lingua glaciale ha depositato un cordone morenico che, sbarrando il deflusso delle acque del piccolo impluvio, ha formato un laghetto, di cui rimane traccia nei sedimenti caratteristici. Oltre Vigolo la strada si muove tra praterie per la maggior parte ancora falciate e concimate.

La mole del Bronzone si impone sotto una angolatura ideale per cogliere la presenza di una piega anticlinale. Lo smantellamento della parte più rilevata e fratturata della piega, costituita da Dolomia a conchodon, ha messo a giorno il nucleo di rocce più antico rappresentato dai calcari di Zu. [...]

Dalla cima del Bronzone si ha modo di apprezzare uno splendido paesaggio rurale fatto di praterie e di cascine sparse, di boschi e di rimboschimenti di abete rosso in sostituzione dell'originario bosco misto con frassino maggiore faggio acero di monte e sorbo. Da alcuni squarci si intravedono le pendici non più pascolate che, abbandonate a se stesse, sono invase da ginepri rose e rovi che preludono alla riconquista del bosco spontaneo.

Lungo il tratto di strada pianeggiante che contorna le pendici del M. Saresano ci si trova di fronte al paese di Parzanica, posto dall'altra parte della valle.

Il territorio di questo comune si presenta come un vasto anfiteatro aperto sul lago: conca verdissima percorsa dal torrente dei Foppi e dai suoi tributari, offre lo spettacolo di belle e curate praterie dove emergono qua e là massi glaciali, e castagneti da frutto che sfumano verso l'alto in boschi misti di castagno e abete rosso. [...] Il sistema insediativo sostanzialmente, è rappresentato da nuclei abitati sviluppati lungo la strada costiera soprattutto in tempi moderni anche a seguito della sistemazione della viabilità carrozzabile, e da nuclei disposti a mezza costa sviluppatisi attorno al nucleo originario ed in tempi moderni lungo la viabilità principale che li collega al fondovalle lacuale, spesso senza adeguati criteri tipologico-architettonici.

L'unità ambientale presenta poi all'interno una sequenza di valli vallycole e conche ben definite ed in comunicazione con l'ambito più strettamente lacuale da una parte e le valli principali dall'altra, e separano la fascia più propriamente prealpina dal paesaggio dei laghi insubrici ad est e dalle propaggini collinari a sud, e queste dall'alta pianura.

Nello specifico la valle del Guerna è data da un bacino a sviluppo lineare in direzione nord-sud completamente racchiuso da crinali ben segnati che connettono emergenze puntuali ben distinte (Monte Bronzone, Corna Gemella, Cima Campidelli, Monte di Grone) e che sono aperti a sella in più punti di cui il più evidente in corrispondenza di San Fermo, con sbocco a valle verso la piana di

Villongo. Il fondovalle pianeggiante è molto stretto e sviluppato in lunghezza presso lo sbocco confondendosi nella piana lacustre di Viadanica.

I nuclei principali di Adrara S.Martino e Adrara S.Rocco sono localizzati alla destra del Guerna sul pendio meglio esposto.

Poco a monte della lieve strozzatura dei versanti sullo sbocco della piana a sud, si estende l'abitato di Adrara S. Martino adagiato su un lieve pendio esposto a sud sulla piana d'origine lacustre che ospita gli unici insediamenti produttivi della valle. Le pendici sopra il paese sono conformate a balze e sono fittamente punteggiate di case tradizionali.

Più a nord, il paesaggio immette nella conca, meno estesa della precedente, in cui giace, l'abitato di Adrara S.Rocco, esposto a sud-est. Anche qui i versanti a monte dell'abitato sono coltivati ed abitati in case sparse.

Risalendo il Guerna, la valle assume una connotazione sempre più naturalistica per l'infittirsi del bosco rispetto alle radure a prato-pascolo ed ai relativi insediamenti.

La testata di valle al di sopra dei versanti boscati assume un aspetto particolare dovuto alle colture pastorali.

Per la conformazione della valle e dei suoi insediamenti il reticolo viabilistico non è fitto come altrove ed in gran parte ripercorre strade antiche, anche rurali. La strada di fondovalle proviene da Villongo e prosegue per S. Fermo ramificandosi in corrispondenza di Adrara S.Martino anche in collegamento con Foresto Sparso. Numerosi tornanti consentono di risalire la quota fino a S.Fermo e da qui alle cascate sparse.

La Valle di Adrara, percorsa dal torrente Guerna, un tempo alimentava diversi mulini e magli, e gli insediamenti sparsi si sono distribuiti soprattutto sulla destra del torrente. Nei due nuclei principali spiccano le parrocchiali settecentesche. Accanto ai nuclei, in qualche caso saldati tra loro dalle recenti espansioni edilizie, sono notevoli alcune emergenze singole, come la Chiesa di Canzanica ed il Santuario di Monte Oliveto, che domina la sinistra del torrente, in vista dei due paesi.

A monte di Adrara S. Rocco, appartata in una gola montana, sorge la chiesa settecentesca dei Morti del Bondo.

Recentemente i nuclei principali si sono estesi notevolmente creando conurbazioni con i nuclei più piccoli. Così per esempio Adrara S.Martino si è unita con la contrada Mascherpinga a monte e si è estesa nella piana verso ovest connettendosi al Castello con nuovi insediamenti produttivi. La strada per S. Rocco ed il Guerna ha sostenuto ulteriori sviluppi edilizi anche produttivi, così come lo stesso Adrara S. Rocco e le sue contrade sparse.

Qualche scarso insediamento in località S.Fermo è stato determinato dal recente collegamento stradale del fondovalle.

All'interno dell'ambito è possibile una buona percezione dei valori connotativi, soprattutto lungo la viabilità che collega Villongo con Adrara S.Martino, in direzione dei versanti ad est e verso l'abitato di S.Martino. A monte di S.Rocco la visibilità diviene eccezionale sia sulla valle, sia sui versanti circostanti.

L'edificazione recente costituisce in taluni casi fenomeno detrattore per le valenze presenti; è il caso degli edifici produttivi costruiti sulla piana del Guerna e la conurbazione a monte di S. Martino. Il fenomeno maggiormente negativo sul piano paesistico consiste nella diffusione insediativa poco coordinata.

Dalla valle inferiore di Adrara si dirama la lunga valletta di Viadanica che assume uno sviluppo allungato in direzione nord-est sud-ovest e risulta circondata su tre lati da versanti incombenti, dalla vegetazione boschiva compatta e solcata dal torrente Guerna. I versanti sono conclusi da crinali ben segnati, aperti con qualche sella verso sud e campeggiati dalle emergenze di vetta del Monte Faeto, del Corno Buco e del Monte Bronzone, quest'ultimo posto a perno di un sistema di tre valli.

Verso l'imbocco la base dei versanti coincide con una piana di origine lacustre che si estende fino a Villongo.

Le quote più elevate verso il Monte Bronzone fanno parte del paesaggio delle colture pastorali; gli altri pianori in quota, i versanti non boscati e meno acclivi, la piana verso il Guerna compongono il paesaggio delle colture agrozootecniche rispettivamente di carattere silvo-pastorale, agro-silvo-pastorale e agrario estensivo.

I versanti non boscati esposti a sud e connessi ai luoghi abitati sono invece variamente caratterizzati dalle colture condotte su superfici dalla morfologia modificata dall'uomo. Sui pianori si appoggiano gli insediamenti più antichi connessi linearmente sul fondovalle fino all'abitato di Viadanica affacciato sul torrente Guerna.

Il fenomeno maggiormente negativo sul piano paesistico consiste nella diffusione insediativa poco coordinata.

Ad ovest della Val d'Adrara si sviluppa la conca di Foresto, ben racchiusa da netti crinali, dotata di uno sbocco a valle verso Villongo, e coincidente con il paesaggio del torrente Uria tra il versante del monte di S.Giovanni delle Formiche e quello del Monte Dratto.

Per la conformazione del luogo la percezione è quasi ovunque totale.

Una fascia boscata occupa la zona alta dei versanti verso il crinale e le poche accentuate sommità, una fascia più bassa ospita gli insediamenti e le colture anche su terrazzamenti artificiali e si confonde più a valle con la fascia meno esposta e più ricca di vegetazione, verso il fondovalle. L'ambito cambia il suo aspetto verso lo sbocco nella piana a sud, dove i versanti del monte Dratto, fittamente boscati, sono pezzati di ampie zone a prato destinate all'attività agrozootecnica, con pochi e radi insediamenti.

Gli insediamenti sono formati da nuclei staccati e da cascinali. Il santuario in rovina di S.Giovanni delle Formiche appartiene alla Parrocchia di Foresto, ed è l'emergenza paesistica più importante della Val Calepio.

Il tessuto originario è costituito da molti piccoli insediamenti ("contrade") sparsi sui versanti, prevalentemente su quelli ben esposti, con un capoluogo (Foresto) all'estremità dell'asse viabile principale proveniente da Villongo, sulla quale convergono tutti i principali percorsi rurali.

L'identità dei nuclei originari è andata in gran parte perduta a causa dello sviluppo edilizio insediativo avvenuto recentemente lungo i percorsi, consentendo la saldatura delle contrade sparse.

La strada ad anello che percorre interamente la conca, consente visuali abbastanza ampie sul suo interno.

La strada di Collepiano consente la vista verso l'intero versante del monte Dratto e presso S.Carlo, prima di scendere verso Adrara, della piana di Villongo all'imbocco della Valle del Guerna.

Il sistema degli insediamenti più recenti costituisce l'elemento detrattore paesistico nel luogo.

La piana lacustre che si sviluppa a sud delle valli e vallecicole del basso Sebino, culmina nell'abitato di Villongo che si sviluppa estesamente ed in continuità con Credaro saldandosi, interrotti dall'abitato di Sarnico solo dall'incisione fluviale del torrente Guerna. Alle spalle dell'abitato di Credaro si apre la conca di Gandosso, racchiusa su tre lati da versanti variamente connotati. Il versante esposto a nord appartiene alle propaggini collinari parallele al corso del fiume Oglio e si conclude a Villongo; è interamente boscato, come la fascia alta del versante opposto, esposto a sud, e più ripido.

Il versante di fondo della conca, che è bacino imbrifero del torrente Udriotto, è invece conformato dall'uomo perché coltivato a balze, solcato da strade e percorsi, punteggiato di abitazioni anche tradizionali che si focalizzano nel nucleo più antico di Gandosso.

Il margine sommitale della conca è ben definito soprattutto a nord perché costituisce netto spartiacque con la valle del torrente Malmera, a partire dal Monte del Castello fino all'emergenza morfologica e storica di S. Giovanni delle Formiche. In direzione contraria invece il margine a crinale si ammorbidisce fino a confondersi con la piana di Villongo. Il sistema insediativo ha tratto origine dal nucleo di Gandosso ma non si è a questo addossato per l'impervietà dell'area. Si è invece attestato a quote inferiori sulle pendici più dolci in forma di nuclei sparsi o lungo le strade antiche e recenti, dove si sono anche concentrate le espansioni edilizie odierne. Il fenomeno paesistico maggiormente negativo consiste nella diffusione insediativa a carattere produttivo che tende ad occupare l'area pianeggiante, conurbando gli insediamenti esistenti ed impedendo la percezione dei luoghi dalle strade di fondovalle.

Un ultimo cenno circa le modalità di conoscenza del territorio in ambito GIS, merita l'opportunità, recentemente sperimentata dalla Provincia, di visualizzare l'intero ambito provinciale con effetto tridimensionale, sovrapponendo sul modello digitale del terreno (DTM), le immagini fotografiche a colori del territorio<sup>8</sup>. L'utilizzo di un software specifico consente di muoversi interattivamente sul territorio, in un volo simulato di forte realismo. Su tale modello possono essere peraltro sovrapposte le varie cartografie tematiche elaborate (come ad esempio quelle illustrate alle figg.5-7), permettendo una contestualizzazione molto più efficace dei dati cartografati. Attraverso questo strumento possono essere elaborati filmati di sorvolo molto verosimili: a titolo esemplificativo nelle immagini seguenti viene fornita una sequenza fotografica che dà conto, seppure con i limiti del caso, di quello che si può visualizzare nel sorvolo virtuale in prossimità del lago di Endine.

---

<sup>8</sup> Ortofoto digitali a colori "Programma IT 2000", Compagnia Generale Riprese Aeree di Parma





