



COMUNE DI
ALZANO LOMBARDO



COMUNE DI
NEMBRO



COMUNE DI
PRADALUNGA



COMUNE DI
RANICA



COMUNITÀ MONTANA
VALLE SERIANA



PARCO LOCALE DI INTERESSE SOVRACOMUNALE

“BASSA VALLE SERIANA”

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Pubblicato sul B.U.R.L. n. 24 del 13/06/2007



COMUNE DI
ALZANO LOMBARDO



COMUNE DI
NEMBRO

Adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 66 del 21/12/2006
Approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 18 del 16/03/2007



COMUNE DI
PRADALUNGA



COMUNE DI
RANICA



COMUNITÀ MONTANA
VALLE SERIANA

INDICE

PREMESSA.....	3
1. PRINCIPI E FINALITÀ DEL "P.L.I.S.".....	5
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	7
3. EMERGENZE NATURALISTICHE.....	12
CENNI DI IDROGRAFIA, GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	12
INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE.....	14
INQUADRAMENTO FAUNISTICO.....	16
4. EMERGENZE PAESAGGISTICHE.....	21
5. EMERGENZE STORICO-CULTURALI.....	25
BENI IMMOBILI D'INTERESSE ARTISTICO E STORICO D. LGS. 42/04 – ART. 2.....	25
BELLEZZE INDIVIDUE, D'INSIEME E CONI D. LGS. 42/04 – ART. 136 (lett. a, b, c, d).....	28
CENTRI STORICI E NUCLEI STORICI - ELEMENTI STORICO ARCHITETTONICI (escluse presenze archeologiche).....	28
PRESENZE ARCHEOLOGICHE.....	42
6. LA RETE ECOLOGICA.....	44
7. CRITERI DI PERIMETRAZIONE.....	50
I CAPISALDI DEL PARCO.....	50
RAPPORTI TRA IL PARCO ED IL TERRITORIO ESTERNO AD ESSO.....	51
RETE ECOLOGICA PRINCIPALE.....	51
RETE ECOLOGICA SECONDARIA.....	52
LE AREE NOTEVOLI (STEPPING STONES).....	52
CONCLUSIONI.....	54
FONTI.....	56

PREMESSA

I Comuni di Alzano Lombardo, Nembro, Pradalunga, Ranica e la Comunità Montana Valle Seriana hanno avviato un tavolo intercomunale per definire strumenti di pianificazione comuni per la gestione dei territori interessati dalla presenza del fiume Serio, dei suoi affluenti, del sistema di rogge e della fascia pedemontana.

I principali obiettivi pianificatori sono la salvaguardia, la valorizzazione e il recupero del patrimonio ambientale e paesistico, il raggiungimento di un armonico equilibrio tra ambiti urbanizzati, fascia pedemontana e ambiente fluviale con particolare riguardo alle emergenze storico-culturali e naturalistiche.

I Comuni suddetti e la C.M.V.S. hanno già dato avvio a misure atte al miglioramento della qualità urbana e, di conseguenza, della vita quotidiana mediante interventi diretti alla riqualificazione dei tessuti storici, alla realizzazione di piste ciclo-pedonali anche in ambito urbano.

Per il raggiungimento di tali obiettivi, i Comuni e la Comunità Montana Valle Seriana hanno individuato nell'istituzione di un Parco Locale di Interesse Sovracomunale e nella Legge Regionale 86/83 gli strumenti per gestire a livello adeguato la complessità delle problematiche presenti in questi territori.

Le aree coinvolte nell'istituzione del Parco Locale sono localizzate principalmente lungo il fiume Serio, caratterizzate ancora da un buon livello di naturalità, siano esse agricole che a verde. Il fiume, corridoio ecologico primario, fa capo al ricco sistema di torrenti e al fitto reticolo idrico artificiale che si sviluppa nell'abitato.



Figura 1. Il fiume Serio

Tale sistema idrico connette sia aree agricole da preservare e a verde pubblico sia parti di territorio sui versanti della fascia pedemontana di notevole interesse ambientale e paesaggistico, delicati ecosistemi da salvaguardare. I luoghi suddetti, rispondendo alla sempre maggiore necessità di ripristino di una rete ecologica efficiente, sono compresi nella proposta di perimetrazione, rispondendo in tal modo anche all'obiettivo del Parco Locale di dare un senso di continuità al Parco Regionale dei Colli di Bergamo e in continuità con le parti di territorio interessate dal Parco Locale "Serio Nord".

Alcune aree dispongono in parte di collegamenti, soprattutto piste ciclabili, con il sistema del verde urbano dei singoli Comuni e rappresentano anche un'importante opportunità per rispondere ai bisogni di "svago" espressi dalla popolazione.



Figura 2. La pista ciclabile lungo il fiume



Figura 3. La pista ciclabile lungo la roggia Morlana

1. PRINCIPI E FINALITÀ DEL "P.L.I.S."

I caratteri di qualità e unicità delle aree interessate dal "P.L.I.S." rendono di fondamentale importanza una loro valorizzazione a fini ambientali, paesistici, culturali e ricreativi oltre che una rigenerazione ecologica complessiva dell'ambiente. A tal fine i soggetti coinvolti nell'istituzione del "P.L.I.S." mirano a conseguire e progressivamente perfezionare i seguenti obiettivi:

- perseguire il raggiungimento di un armonico equilibrio territoriale, nello specifico tra ambiti urbanizzati, ambiente fluviale e fascia pedemontana, grazie ad un sistema di spazi di elevato valore naturalistico, fra loro connessi da una rete di percorsi e qualificati da continuità ecologica, da attrezzature e servizi di interesse pubblico e dal recupero di aree degradate;
- salvaguardare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e ambientale, con particolare riguardo alle emergenze storico-culturali e naturalistiche;
- attivare misure atte alla conservazione della biodiversità attraverso opere di ripristino, recupero, tutela attiva, potenziamento della rete ecologica e miglioramento dello stato dei suoli e delle acque;
- pianificare e gestire, anche con la collaborazione di privati, le aree destinate a Parco in modo razionale e seguendo i principi di uno sviluppo sostenibile, perseguendo sempre l'obiettivo di fruibilità dei territori;
- sviluppare e integrare il sistema delle connessioni, con particolare attenzione a quelle ecologiche, con altri "P.L.I.S." esistenti e con il Parco Regionale dei Colli;
- rispondere alla sempre crescente domanda di fruibilità di spazi aperti attraverso la realizzazione di aree verdi attrezzate e punti di osservazione naturalistica;
- realizzare economie e servizi sovralocali più avanzati di quanto ogni singolo Comune potrebbe ottenere;
- potenziare i collegamenti naturali e artificiali tra il "P.L.I.S." e i centri abitati dei Comuni di Alzano Lombardo, Nembro, Pradalunga, Ranica, le loro aree verdi e di servizio;

- individuare le più idonee modalità di intervento, di gestione, attività e attrezzature per la sistemazione e la fruibilità delle aree a Parco locale e di quelle a esso direttamente connesse, anche mediante la stipula di convenzioni con i privati;
- conservare e valorizzare le aree agricole, anche attraverso il recupero dei nuclei rurali, il ripristino dei sentieri e delle strade interpoderali, il potenziamento delle connessioni ecologiche attraverso siepi e filari e una politica di sostegno agli agricoltori, orientata in particolare a sistemi di coltivazione biologica;
- promuovere l'educazione ambientale, coinvolgendo in particolare le istituzioni scolastiche e i gruppi culturali/ambientalisti, anche con il fine di un ampliamento del Parco stesso;
- dare impulso alla tutela e al miglioramento dello stato delle acque e al drenaggio dei suoli;
- creare una forma di presidio e controllo del Parco locale attraverso la vigilanza di organismi già esistenti o altri istituiti per tale fine.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

"Le acque di questo fiume sono di un uso infinito per questo paese."

G. Maironi da Ponte¹

Da considerare anzitutto "arteria" del Bergamasco, il grande vaso del fiume Serio è di quelli che "fanno" un territorio, definendo quelle scansioni naturali che favoriscono anche il formarsi di gruppi umani, il loro organizzarsi e confluire verso particolari nodi urbani.

Il fiume condiziona fortemente la scelta dei siti per le differenti funzioni, risultando così un soggetto incisivo, imponente, in molti casi favorevole, in altri repulsivo. Volta a volta, secondo i tratti e le condizioni del corso, il Serio si presenta, infatti, come ostacolo o come elemento di mediazione.

Il territorio dello sbocco della Valle Seriana verso la Pianura presenta una conurbazione così intensa che in alcuni punti gli abitati si susseguono senza soluzione di continuità tra i piedi dei monti e l'alveo del fiume -aree di Vertova-Fiorano-Gazzaniga, Comenduno-Albino, Nembro-Alzano-Ranica.

Ciò si verifica in particolare per questi ultimi, situati principalmente sulla sponda destra del fiume, per la maggiore disponibilità di spazio, per una migliore esposizione al sole ma soprattutto per la posizione occidentale rispetto al Serio della strada principale.

Condizione leggermente diversa per l'abitato di Pradalunga, sulla sponda sinistra, in continuità con le aree di successivo sviluppo dei Comuni di Albino e Nembro.

La media valle presenta una notevole capacità di trasformazione nei rapporti sociali come negli elementi morfologici del territorio. Tale fenomeno ha portato da una ricchezza di tipo silvopastorale all'evoluzione artigianale e in seguito industriale.

Si è passati, così, negli ultimi due secoli, da una mutevole topografia di pascoli e boschi, alla trama delle piccole e medie fabbriche con la realizzazione di vie di comunicazione e la modificazione idrografica e idrologica del fiume.

Il fiume è stato sbarrato, deviato e incanalato in numerose rogge per fornire energia agli opifici della media e bassa valle; esso ha perso la sua naturale fisionomia per farsi manipolare dalle necessità dell'uomo.

¹ Maironi Da Ponte G., 1990, Osservazioni sul Dipartimento del Serio, Arnaldo Forni Editore, Sala Bolognese, (ristampa anastatica della seconda edizione con aggiunta, Bergamo 1803), p.10.

"Frenate da innumerevoli sbarramenti, rallentate, strozzate, invase da mille artifici, le sue acque vengono poi intercettate, deviate e infine sottratte all'alveo fluviale. Incanalate in grandi seriole e condotte fino agli stabilimenti, vengono poi restituite al fiume attraverso bocche di scarico, stramazzi, sfioratori; ma solo per poco ch  appena pi  a valle altri ostacoli consentono di ripigliarne tutta la portata ed indirizzarla dove maggiore ne   la richiesta. Cento volte catturato e altrettante altre rilasciato, il Serio trascorre cos  la media e bassa valle al completo servizio di un paesaggio industrializzato che, nel rapporto con le risorse territoriali, ne ha privilegiato l'uso determinato fondamentalmente dal profitto."²



Figura 4. bocca di presa della roggia Morlana

L'equilibrio dell'ambiente percorso dal fiume Serio, l'equilibrio del fiume stesso, oggi   delicatissimo, anzi difficile.

La densit  demografica elevata e la sempre maggiore richiesta di mobilit  hanno determinato criticit  evidenti quali la realizzazione della nuova S.S. 671; la notevole espansione urbanistica, con gli insediamenti residenziali e artigianali-produttivi, ha sottratto aree verdi di fondovalle e spazi destinati all'agricoltura.

Il fiume   visto come infrastruttura tecnologica e tecnicistica, i fabbricati gli voltano le spalle per offrire il fronte alla strada. I nuovi insediamenti hanno inglobato i centri storici con criteri costruttivi e materiali nuovi, non tipici del luogo.

² Pagani L. (a cura di), 1987, Il fiume Serio, Provincia di Bergamo Atti del corso, Romano di Lombardia, Albino, Clusone settembre-novembre 1987, Grafica Monti, Bergamo, pp.15-16.



Figura 5. Vista aerea dell'urbanizzato lungo il fiume Serio



Figura 6. Vista aerea del fiume Serio

La situazione del tratto di fiume che interessa il Comuni non si discosta, purtroppo, dal quadro generale; in questa mediocre situazione l'unico elemento distintivo è rappresentato dai pregevoli terreni agricoli posti lungo il corso del fiume, tutt'oggi utilizzati anche con modalità intensive, nel comune di Ranica.



Figura 7. Le aree agricole a Ranica

Nonostante lo scenario difficile, rimangono lembi di territorio a verde da tutelare e recuperare per le valenze ecologiche intrinseche, per le potenzialità naturalistiche e per la sempre crescente richiesta delle popolazioni locali di spazi aperti di fruizione. Innanzitutto, tali superfici sono da connettere per reintegrare la funzione di corridoio ecologico primario del Serio, unitamente al potenziamento-ripristino della connettività del reticolo idrico principale e minore – torrenti Carso, Gavarno, Lonzo, Luio, Nesa, Riolo, Vallogno e rogge- che permea il tessuto urbano e raggiunge i versanti montuosi e collinari.



Figura 8. Il torrente Luio alla confluenza nel fiume

Inoltre, come è noto, la migliore qualità dell'ambiente accresce la qualità della vita dei cittadini e di chiunque vi entri in contatto, rispondendo al tempo stesso

alle esigenze di rinaturalizzazione, valorizzazione e riappropriazione dell'asse fluviale dell'intera popolazione.

La presenza di lembi di territorio a verde, da tutelare o recuperare, induce a pensare ad un progetto che miri alla salvaguardia delle aree rendendole un sistema con differenti gradi di fruibilità.

A tal proposito, il Documento delle criticità – Allegato al Documento Strategico per il Piano Territoriale Regionale 2005³, sottolinea l'importanza della mediazione tra naturalità e fruibilità:

“La gestione e valorizzazione della naturalità solleva diversi problemi legati alla tutela e alla fruibilità, due aspetti da mediare tenuto conto della vulnerabilità intrinseca dei vari tipi di sistemi naturali. La tutela suppone limiti alla pressione antropica e quindi alla accessibilità, ma la fruibilità del territorio sia nelle sue componenti naturali che nelle sue funzioni di supporto agli usi insediativi richiede una adeguata accessibilità.

L'attrattività di un territorio è quindi il risultato di una mediazione tra l'utilità della naturalità e l'utilità economica delle altre funzioni del territorio. La compensazione a seguito della decisione di un insediamento, deve prendere in conto anche la particolare utilità della naturalità (...).”

³ Documento delle criticità – Allegato al Documento Strategico per il Piano Territoriale Regionale 2005 (Versione integrata, approfondita e aggiornata del Documento strategico: una proposta per il confronto, del maggio 2004), PTR, Regione Lombardia, 2005

3. EMERGENZE NATURALISTICHE

CENNI DI IDROGRAFIA, GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

I caratteri salienti del territorio interessato dalla proposta di istituzione del P.L.I.S. sono principalmente la presenza del fiume Serio e le vallecole dei torrenti appartenenti al reticolo principale⁴ – Torrente Nesa, Torrente Luio, Torrente Carso, Rio Vallogno, Valle del Gavarno - e secondario – Torrente Lonzo e Riolo.



Figura 9. Il torrente Nesa



Figura 10. Il torrente Carso

⁴ Allegato A "Elenco dei corsi corsi d'acqua suddivisi per provincia" alla D.G.R. 1 agosto 2003, n.7/13950 "Modifica della d.g.r. 25 gennaio 2002, n.7/7868 'Determinazione del reticolo idrico principale. Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernanti il reticolo minore come indicato dall'art. 3, comma 114 della l.r. 1/2000. Determinazione dei canoni regionali di polizia idraulica'" (B.U.R.L. 2° Suppl. straord. 28 agosto 2003)

Il reticolo idrografico così costituito è tipico dei versanti monoclinali con le aste fluviali disposte parallelamente al pendio e convergenti verso il corso principale.

Il fiume presenta un regime di tipo torrentizio, con portata stagionale notevolmente variabile: si hanno infatti due massimi, uno in primavera e uno in autunno. Tale regime, soggetto a notevoli sbalzi, è correlato alla mancanza di notevoli ghiacciai alimentatori o di laghi di una certa portata che regolino il deflusso delle acque.

La qualità biologica delle acque del Serio risulta generalmente assai precaria e la quantità d'acqua nell'alveo risulta scarsa a causa dei numerosi prelievi: lungo il suo corso vi sono numerosi sbarramenti per la captazione delle acque.

Dal punto di vista geologico e geomorfologico si identificano due fasce altimetriche dai differenti caratteri:

- a) l'area dei terrazzi del fiume Serio - costituita principalmente da depositi fluviali;
- b) l'area pedecollinare che sale dall'abitato principale rappresentando la fascia di raccordo tra pianura e versante - costituita principalmente da depositi pluvio-coluviali.

Il substrato delle aree lungo il fiume è costituito in prevalenza da depositi alluvionali recenti terrazzati, di origine naturale, la cui morfologia è stata successivamente modificata da interventi antropici. In alcuni tratti il substrato è invece caratterizzato da materiale di riporto.



Figura 11. Il fiume Serio: l'alveo e le sponde

Attualmente, la sezione trasversale, a partire dall'entroterra, è caratterizzata da un piano di campagna a cui fa seguito una scarpata di altezza variabile, che in alcuni tratti si raccorda con una fascia perialveale la cui quota non supera di molto il livello di piena, mentre in altri tratti la scarpata degrada direttamente in alveo. L'alveo è caratterizzato in prevalenza da depositi alluvionali attuali, costituiti da ghiaie, ciottoli e blocchi prevalentemente arrotondati, in matrice sabbiosa, con intercalate lenti di sabbie e ghiaie.

INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

L'ambiente perialveale storicamente si presentava più complesso di quanto non si presenti attualmente: ospitava differenti comunità vegetali in relazione al diverso livello dell'acqua.

Ipotizzando una sezione trasversale al corso d'acqua, a partire dall'alveo era possibile incontrare formazioni a salici arbustivi di bassa statura quali salice da vimini (*Salix viminalis*), salice ripaiolo (*Salix eleagnos*), salice rosso (*Salix purpurea*), salice da ceste (*Salix triandra*).

A queste, sui suoli interessati da piene meno prolungate, seguivano specie arboree con radici più profonde quali salici a portamento più elevato come salice bianco (*Salix alba*) e di seguito i boschi mesoigrofilo a dominanza di pioppi: pioppo bianco (*Populus alba*) e pioppo nero (*Populus nigra*).

Anche le comunità ad ontano (*Alnus glutinosa*), che facevano la loro comparsa successivamente ai pioppi, potevano sopportare piene periodiche anche se meno prolungate. I suoli, sempre umidi e con frequenti affioramenti locali di acqua, erano ricchi in sali minerali e in sostanza organica.

Procedendo verso l'interno lungo la sezione, agli ontaneti si associava frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e olmo minore (*Ulmus minor*). Con quest'ultimo, successivamente compariva farnia (*Quercus robur*) al posto del frassino maggiore. Nel diradamento degli olmi la presenza della quercia aumentava; in questa cenosi comparivano tiglio nostrano (*Tilia platyphyllos*), tiglio selvatico (*Tilia cordata*) e ciliegio selvatico (*Prunus avium*). Il sottobosco arbustivo diveniva sempre più variegato e alle specie già presenti negli ontaneti si sommavano biancospino (*Crataegus monogyna* e *Crataegus oxyacantha*), nocciolo (*Corylus avellana*), corniolo (*Cornus sanguinea*), viburno (*Viburnum opulus*), evonimo (*Euonymus europaeus*), rosa canina (*Rosa canina*), rovi (*Rubus caesius*) ecc.

Si passava, successivamente, al quercu-carpineto planiziale caratterizzato dalla dominanza di querce (*Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Quercus cerris*) e da carpino bianco (*Carpinus betulus*).

Il greto fluviale, infine, era ed è tuttora un ambiente estremamente variabile in funzione del regime idrico del corso d'acqua con portate stagionali variabili. Tali ambiti sono atti ad ospitare una vegetazione effimera a struttura erbacea adatta a subire periodiche sommersioni, variazioni nell'intensità della corrente e il continuo rimaneggiamento del substrato, che a causa dell'asportazione della frazione fine provoca nei periodi di magra una certa aridità edafica.

La realtà vegetazionale odierna purtroppo ricorda poco quella potenziale sopra descritta.

Il letto del fiume ospita infatti lembi di vegetazione greticola invase da diverse specie esotiche, ruderali e sinantropiche, in relazione al livello di degrado che i differenti ambiti presentano.

La vegetazione perialveale, sulle sponde meno degradate, è rappresentata solo da tratti di vegetazione arbustiva dominate da salici e pioppi mentre lo strato erbaceo, in funzione del livello di degrado raggiunto, risulta composto in alcuni casi da specie proprie di questi raggruppamenti, in altri da specie esotiche o banali.

Si tratta di vegetazione non boscata, mista arboreo-arbustiva e suffruttuosa, dominata da pioppo nero (*Populus nigra*), salice bianco (*Salix alba*), nel piano dominante, accompagnata sporadicamente da frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), platano (*Platanus sp.*), ontano (*Alnus glutinosa*), e nel piano arbustivo da sambuco (*Sambucus nigra*), relitti dell'antica vegetazione naturale a cui si associa un'elevata presenza di specie esotiche e infestanti quali robinia (*Robinia pseudoacacia*), buddleja (*Buddleja davidii*) e rovo (*Rubus sp.*).

Il valore di tale vegetazione, scarso dal punto di vista compositivo e strutturale, è però sufficiente in chiave funzionale, rappresentando comunque una connessione ecologica lungo l'asta principale del fiume Serio ed un punto di partenza per successivi interventi di riqualificazione ambientale.

I territori lungo il fiume, inoltre, presentano fasce arboreo-arbustive di limite prato/pascolo caratterizzabili come vegetazione, non boscata, mista arboreo-arbustiva e suffruttuosa, dominata prevalentemente da robinia (*Robinia pseudoacacia*) con pioppo nero (*Populus nigra*) e salice (*Salix sp.*) nel piano

dominante, accompagnata sporadicamente da frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), platano (*Platanus sp.*), e nel piano arbustivo da sambuco (*Sambucus nigra*) e rovo (*Rubus sp.*).

L'area che invece un tempo ospitava boschi di querce planiziali non presenta in questo tratto del fiume alcun relitto della vegetazione originaria. E' infatti attualmente occupata da seminativi e prati permanenti. I prati permanenti, pur avendo un'origine artificiale e quindi uno scarso grado di naturalità, sono caratterizzati da un certo pregio dal punto di vista paesaggistico e della ricchezza floristica, mantenuta dalle pratiche di sfalcio. Si rileva, infine, un ambito definito a bosco, di superficie di circa 1 ha al limite est del territorio nembrese, peraltro di scarso valore ma con possibilità di recupero: trattasi di impianto artificiale di conifere esotiche, pino eccelso (*Pinus excelsa*) e pino strobo (*Pinus strobus*), fortemente degradato, intruso da soggetti di robinia (*Robinia pseudoacacia*), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e con strato dominato nel piano arbustivo a sambuco (*Sambucus nigra*).

INQUADRAMENTO FAUNISTICO

Studi faunistici e osservazioni ripetute nel corso degli ultimi anni hanno evidenziato una spiccata biodiversità, attribuendo al corso del fiume un'importanza strategica all'interno delle aree da tutelare nel comprensorio della bassa Valseriana.

Nonostante l'elevato grado di antropizzazione e la semplificazione estrema di gran parte dei suoi ecosistemi, nell'intorno del fiume Serio di Nembro sono state rinvenute diverse specie prioritarie d'interesse comunitario, nazionale e regionale. Se da un lato alcune di queste sono ormai rare e localizzate nei residui lembi di naturalità, altre sono riuscite ad adattarsi con sorprendente plasticità ai nuovi scenari antropici e industriali.

I risultati delle osservazioni, relative a un periodo di circa 14 anni (1992-2006), forniscono un quadro generale della naturalità e della biodiversità a scala locale (notevolmente diminuita a seguito degli enormi stravolgimenti che ne hanno cancellato, nel breve volgere di pochi decenni, i tratti più caratteristici) e l'individuazione delle priorità di conservazione e, conseguentemente, di intervento sulle specie.

Dal punto di vista faunistico il fiume Serio rappresenta un indispensabile bacino naturale per molte specie animali, il cui ciclo vitale risulta indissolubilmente legato all'acqua, come per la totalità dei Pesci, degli Anfibi (almeno per quel che riguarda l'ovo deposizione e i primi stadi larvali) e per alcuni rappresentanti dell'avifauna legati all'ambiente acquatico e alle aree umide per motivi trofici e riproduttivi.

Gli incolti, le ridotte fasce boscate ripariali e i residui prati aridi, vera peculiarità ecosistemica da tutelare, sono altresì importanti per specie ecotonali e di macchia (silvidi, Rettili, micromammiferi) poco appariscenti ma assolutamente fondamentali per il corretto funzionamento della catena trofica.

La peculiare posizione geografica del territorio oggetto di perimetrazione, posto all'imbocco della Valle a cavallo tra la media montagna e l'alta pianura, costituisce la porta d'accesso per numerose specie animali obbligate, per motivi ecologici, a transitarvi.

Con riferimento ad allegati espressamente indirizzati all'individuazione delle specie prioritarie per interventi di conservazione a livello comunitario e regionale, ossia incluse negli allegati delle Direttive 79/409/CEE "Uccelli"⁵ e 92/43/CEE "Habitat"⁶ e nel "Programma Regionale per gli Interventi di Conservazione e Gestione della Fauna Selvatica nelle Aree Protette della Regione Lombardia"⁷, nel periodo 1992-2005 nel territorio considerato sono state osservate 24 specie di vertebrati considerate prioritarie a livello comunitario e 48 di interesse regionale.

Ittiofauna

Il bacino idrografico del fiume Serio, nel corso della sua storia, ha subito importanti modificazioni ambientali da parte dell'uomo quali captazioni, sbarramenti, interventi antropici di varia natura (dighe, centrali, argini, regimazioni, derivazioni, scarichi civili e industriali). Tra le modifiche apportate vanno anche considerate le introduzioni (semine) di diverse specie ittiche alloctone dalle quali spesso scaturiscono problematiche ecologiche e gestionali.

Nel tratto di fiume considerato sono attualmente note 8 specie di Pesci appartenenti all'ordine dei Cypriniformes (5) e dei Salmoniformes (3).

Considerato l'elevato tasso di inquinamento genetico derivato dalle semine (spesso condotte senza alcun criterio scientifico) da parte di pescatori locali, non

⁵ Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979, Allegato I.

⁶ Direttiva 92/43/CEE, del 21 maggio 1992, Allegato II e IV.

⁷ Approvato con D.G.R. 20 aprile 2001, n° 4345.

è possibile stabilire l'origine precisa delle popolazioni ittiche presenti; tuttavia è doveroso segnalare che in questo tratto fluviale sono sicuramente presenti almeno 2 specie di interesse comunitario.

Tali specie, inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, sono il Barbo comune (*Barbus plebejus*) e la Trota marmorata (*Salmo trutta marmoratus*).

Un'altra specie prioritaria, attualmente nota solo per alcuni torrenti è lo Scazzone (*Cottus gobio*), rilevato nei tratti medi del Carso e del Nesa ma che può essere potenzialmente presente in prossimità delle loro confluenze.

Per importanza a livello regionale, si segnala anche la presenza della Trota fario (*Salmo trutta trutta*).

Erpetofauna

La presenza di Anfibi e Rettili nell'area in esame è fortemente condizionata da una serie di fattori così schematicamente riassunti:

- alterazioni ambientali con cancellazione parziale o totale degli habitat riproduttivi (superfici incolte, aree di margine, pozze di piccola e media estensione, ecc.);
- inquinamento idrico che provoca morie e malformazioni negli Anfibi (già a livello embrionale);
- interventi in alveo o spondali condotti senza alcun rispetto del periodo riproduttivo;
- regime idrico fortemente influenzato dalle captazioni e derivazioni di rogge e canali;
- ingenti introduzioni di specie ittiche e avifaunistiche (es. Germano reale) concentrate in bacini idrici di limitata estensione che si cibano delle uova e delle larve degli Anfibi;
- investimenti stradali e frammentazione ambientale.

Dal punto di vista erpetologico l'area del fiume Serio presenta ancora diverse lacune conoscitive ma conserva alcune specie importanti a livello provinciale e regionale.

Gli Anfibi sono rappresentati da 5 specie certe e 2 possibili (non più riconfermate nell'ultimo decennio). Tra le specie certe inserite nell'All. IV della direttiva 92/43/CEE e nella D.G.R. 2001 della Regione Lombardia, si segnala il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*). Di solo interesse regionale risultano la Salamandra

pezzata (*Salamandra salamandra*) e il Rospo comune (*Bufo bufo*) anch'essi presenti nell'area considerata.

Tra i Rettili si segnala la presenza di 9 specie tra cui ben 5 di interesse comunitario ai sensi della direttiva 92/43/CEE (tra cui il Ramarro *Lacerta bilineata*). Nell'area sono inoltre presenti 7 specie di Rettili la cui conservazione è considerata prioritaria dalla D.G.R. 2001 N. 7/4345 (tra cui l'Orbettino *Anguis fragilis*). La Testuggine d'acqua (*Emys orbicularis*), un tempo sicuramente presente, si considera estinta da alcune decadi.

Teriofauna

Il numero di specie di Mammiferi presenti con certezza nell'intorno considerato ammonta a 22 ma tale valore è destinato ad aumentare col proseguo delle ricerche in corso. In particolare, per lo studio dei micromammiferi presenti nell'area in oggetto, si stanno analizzando le parti ossee contenute nelle borre (resti alimentari dei rapaci notturni) che rappresentano uno strumento efficace per la determinazione delle diverse specie.

Complessivamente sono 3 i Mammiferi di interesse comunitario inseriti nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE (esemplificativo il Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus*) e 4 di interesse regionale come il Toporagno nano (*Sorex minutus*).

Da segnalare la presenza di alcuni carnivori quali Volpe (*Vulpes vulpes*), Tasso (*Meles meles*), Donnola (*Mustela nivalis*) e Faina (*Martes foina*). Nelle aree boscate poste sulla sponda idrografica sinistra del fiume Serio è presente una popolazione di Cinghiale (*Sus scrofa*), specie scelleratamente introdotta a scopo venatorio sul finire degli anni Ottanta e ora causa di notevoli danni al patrimonio agro silvo pastorale. Il rischio che qualche individuo possa raggiungere i versanti boschivi di Nembro e Alzano, posti sulla destra idrografica del fiume, è purtroppo reale e incombente.

Su entrambi i versanti collinari, nelle aree caratterizzate da bosco deciduo di latifoglie, si rinviene la presenza di un'altra specie di ungulato selvatico: il Capriolo (*Capreolus capreolus*). Sulle sponde del fiume Serio, in particolare in prossimità di Alzano, sono infine presenti alcune colonie di Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*). Tale specie alloctona è stata introdotta a fini venatori in diverse aree del fiume e ora si è naturalizzata poiché ha trovato nei prati aridi l'habitat vocato a ospitarne una popolazione stabile.

Da segnalare, come emergenza faunistica in quanto specie alloctona, la prima segnalazione di Nutria (*Myocastor coypus*) osservata nel 2006 a monte del territorio di Nembro-Pradalunga (Albino).

Ornitofauna

Gli Uccelli rappresentano uno dei gruppi tassonomici maggiormente utilizzati per compiere ricerche di monitoraggio degli ecosistemi grazie alla loro ampia diffusione e alle peculiari caratteristiche comportamentali quali l'elevata contattabilità sia canora sia visiva.

Dal 1992 a oggi sono state attualmente osservate nell'intorno territoriale considerato 91 specie di Uccelli appartenenti a 15 ordini e 39 famiglie, comprensive degli Uccelli nidificanti, svernanti e migratori. Delle specie censite, 45 appartengono all'ordine dei Passeriformi (P) e 46 ai non Passeriformi (NP), per un rapporto NP/P pari a 1.

Le specie osservate per le quali sono considerate prioritarie azioni di conservazione ai sensi della direttiva 79/409/CEE sono 10: esemplificativo il Martin pescatore *Alcedo atthis*.

Il numero di specie di interesse regionale registrate nell'area di studio aumenta considerevolmente ed è pari a 28, tra cui l'Airone cenerino (*Ardea cinerea*) e l'Allocco (*Strix aluco*).



Figura 12. L'airone cenerino

4. EMERGENZE PAESAGGISTICHE

I centri dei Comuni si sono sviluppati rispetto a Bergamo con precoce qualificazione industriale lungo i fiumi –Alzano e Nembro- o i canali –Ranica.

Rispetto al vecchio assetto cittadino “si era venuta via via consolidando una maglia idrica artificiale ben caratterizzata, con esclusiva dipendenza dal Serio, raggiunto almeno fin dal Medio Evo all’altezza di Albino. Da tale maglia, ora in gran parte obliterata, maglia cui si lega per molti aspetti anche la storia rurale dei paesi del piano, discende in gran parte anche la prima vita industriale della città e di altri centri e comunque la scelta di precisi nodi di localizzazione.”⁸

Nel secondo dopoguerra il centro cittadino conservava intatto il nucleo storico e nell’area attorno solo quattro Comuni avevano una popolazione compresa tra i 5000 e i 10.000 abitanti, tra cui Alzano Lombardo e Nembro, centri già dotati di un notevole impianto industriale. Gli altri paesi costituivano una costellazione di piccoli nuclei d’impronta rurale, ben distinti gli uni dagli altri e con una definita individualità. La tradizione agricola è leggibile nella conformazione del paesaggio: gli antichi terrazzamenti a vigneti connotano le colline del territorio di Nembro, in stretto dialogo con il Serio. Direttamente legati ad esso sono poi i terreni agricoli in Comune di Ranica.

Successivamente, come in tutta la nazione, il degrado paesistico e biologico si è accentuato in concomitanza con il fenomeno che E. Turri definisce la “Grande trasformazione”: fenomeno che tra gli anni ‘60 e ‘70 ha modificato profondamente il quadro sociale, politico ed economico, cambiando radicalmente lo stile di vita degli italiani e portando con sé una frenetica attività edilizia con trasformazioni urbanistiche radicali. L’arteria stradale principale, la ex provinciale, diventa un “corridoio” tra gli edifici, i nuclei sono andati saldandosi e molte testimonianze della tradizione contadina sono venute meno a favore dell’urbano.

Nel corso degli anni 1975-84 la città di Bergamo ha subito un calo nella funzione residenziale, assorbito dai paesi della cintura che aumentano il proprio peso territoriale: fra questi emerge Ranica, mentre si consolidano le aree di antica industrializzazione quali Alzano.

⁸ Pagani L. (a cura di), 1990, L’area di Bergamo: trentasette comuni, una città?, Atti del corso, Bergamo, ottobre-novembre 1986, Grafica Monti, Bergamo

L'assetto tradizionale ha subito delle modificazioni profonde e forti che hanno segnato lo sviluppo del costruito e con questo il paesaggio.

Il nuovo assetto determina un'espansione dell'edificato secondo precise direzioni, in stretto rapporto con la morfologia fisica: il solco vallivo seriano rappresenta una gravitazione particolare in cui si sviluppa un "continuum" urbanistico.

Per l'origine di un sistema insediativo l'acqua rappresenta un elemento di vitale importanza.

Gli insediamenti urbani, industriali, ludico-ricreativi si sono sviluppati attorno all'acqua: gli edifici hanno assunto rispetto ad essa un rapporto a volte di dialogo a volte di completa antitesi.

I Comuni coinvolti nel P.L.I.S. gravitano attorno al fiume Serio, ai suoi affluenti e al reticolo idrico artificiale generando esempi di integrazione piacevole e di alto valore ambientale, a dimostrazione di una maggiore considerazione del valore dell'acqua e del contesto attraverso un'attenzione nei linguaggi, nelle forme e nei materiali dell'architettura.

D'altro canto gli stessi corpi idrici sono destinati in altre occasioni a non luoghi, retri per un urbanizzato privo di interesse formale, compositivo e funzionale: nello specifico impianti industriali di recente edificazione aggrediscono il luogo in cui si inseriscono, non cercano di diminuire il proprio impatto visivo almeno con l'impianto di fasce arboree e arbustive.

In particolare il rapporto con il fiume Serio e il contesto ad esso strettamente correlato è andato mutando creando paesaggi via via diversi.

Lo sviluppo industriale, attorno al 1870, è stato favorito dalla presenza dell'acqua: i primi insediamenti industriali sono sorti spesso in presenza di più antichi edifici manifatturieri –mulini e raseghe– dimostrando una qualità architettonica che ha disegnato nuovi paesaggi, oggi definiti esempi di archeologia industriale.

Il cotonificio Zopfi a Ranica, la cartiera Pigna e il cementificio Italcementi a Alzano, il cotonificio Crespi e gli antichi "Molini" a Nembro, il cementificio a Pradalunga.

Negli ultimi decenni la spinta aggressiva verso il fiume, caratterizzata dall'occupazione di ambiti di pertinenza del Serio e dalla distruzione della vegetazione, ha lasciato il posto ad interventi di recupero e riqualificazione, alla ricerca di una riappropriazione dei luoghi.

Esempio significativo è l'area ludico-ricreativa nel Comune di Alzano. Il tratto di fiume interessato presenta una sponda sottoposta a forte erosione per cui è stata oggetto di interventi di protezione attraverso la creazione di un argine consistente.

Ciò ha consentito di recuperare la fascia sovrastante a scopo ricreativo, anche attraverso la piantumazione di un filare di pioppi e la creazione di un terrazzo erboso. Ciò ha permesso di aprire un accesso al greto del fiume recuperando il rapporto con esso da parte della comunità.



Figura 13. L'area ludico-ricreativa nel Comune di Alzano

Nello stesso contesto si inseriscono gli ambiti a magredo di notevole pregio naturalistico che si dispongono in continuità rispetto a quelli presenti in Comune di Villa di Serio.

Il paesaggio fluviale è valorizzato e reso più complesso dagli ambiti agricoli presenti nel territorio di Ranica. In questi ambiti subpianeggianti che degradano verso il fiume prevalgono le colture seminate e i prati da vicenda. Significativa la struttura paesaggistica che si crea in questa striscia di territorio: le rogge Morlana e Guidana -che con la prima si fonde- corrono parallele al Serio e le aree intercluse sono caratterizzate dalla presenza di sistemi cascinali di antica formazione – fra cui quello in località Viandasso e la cascina Giovanelli – conformando un paesaggio agricolo tradizionale dove permangono tratti di qualità naturalistica con un patrimonio vegetazionale discreto.



Figura 14. Esempio di cascina nel territorio di Ranica

Pensare al paesaggio, infine, significa recuperare elementi storici, realtà da rigenerare a partire da elementi aggregativi (il fiume in primis) da integrare con quello che c'è nell'intorno e quello che c'è all'interno; l'individuazione e la valorizzazione di luoghi radicanti; lo stretto rapporto con gli elementi della natura; il far emergere elementi qualitativi, anche estetici, contro la pura funzionalità; tutelare e recuperare il rapporto con le parti storiche anche solo attraverso il raccordo visivo con esse.

5. EMERGENZE STORICO-CULTURALI

L'ambito territoriale interessato dal P.L.I.S. è notevole non solo per la valenza paesaggistico-ecologico del Serio, dei suoi affluenti e del sistema delle rogge ma anche per il patrimonio storico e architettonico.

Tale patrimonio, costituito da chiese, ville, edifici di archeologia industriale e complessi rurali, riguarda in parte direttamente i lembi territoriali perimetrali dal P.L.I.S., per il resto interessa i territori che gravitano intorno a esso.

Di seguito si riporta parte dei "Repertori" estratti dagli Allegati del P.T.C.P. della Provincia di Bergamo⁹.

BENI IMMOBILI D'INTERESSE ARTISTICO E STORICO D. LGS. 42/04 – ART. 2

Alzano Lombardo:

- Antico palazzo del Comune dei secc. XIV-XV (sede comunale dal 1336 al 1866) - tracce di affreschi - porticato con pilastri in pietra - loggetta - restaurato recentemente, p.zza G. Matteotti 4/5 -via A. Fantoni, Cod. Pav: 177 del 30/06/1914
- Casa dominicale dei secc. XVII-XVIII abitata dalla metà del 700 fino alla metà dell'800 dai Caniana famiglia di architetti e intagliatori, via G. Mazzini 22, Cod. Pav: 115 del 26/02/1979
- Immobile, via Salesiane 13, Cod. Pav: 674 del 05/11/2001
- Palazzo Donadoni già Gritti Morlacchi sec. XVIII con ampio loggiato e sale decorate nel 1835 da Q. e B. Salvatoni (stanza del Vescovo) - notevoli arredi d'epoca-giardino con fontana, via Roma 11, Cod. Pav: 569 del 12/06/1981
- Palazzo Muttoni Mosca poi Pesenti del sec. XVI - facciata con affreschi e portale con stemma della famiglia-giardino, via G. Mazzini 1, Cod. Pav: 428 del 14/07/1932
- Palazzo Pelandi già Berlendis Muttoni dei secc. XVII-XVIII ristrutturato nel sec. XIX - affreschi - facciata con portale e balconi in arenaria – cortile trapezoidale con porticato e altro cortile del sec. XIX – giardino, via G. Mazzini 17, Cod. Pav: 181 del 30/06/1914
- Palazzo Pelliccioli del Palazzo già Gritti Morlacchi del sec. XVII in stile rinascimentale -contorni delle finestre le porte e il portico a tre archi sono seicenteschi-salone affrescato da V. Orelli-Camino con stemma - già sede municipale dal 1866 al 1935, p.zza Italia 5/6/7/8 - p.zza Partigiani-via Adobati, Cod. Pav: 538 del 10/11/1978
- Palazzo Zanchi già Pelliccioli del Portone poi Pesenti del sec. XVII oggi sede comunale-saloni affrescati di G. B. Azzola-scalone-parco, p.zza G. Garibaldi 4 - via G. Mazzini 69 - via G. d' Alzano, Cod. Pav: 429 del 16/05/1932

⁹ E5 Allegati al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Repertori della Provincia di Bergamo.

- Salone del Palazzo Comunale con grande camino (secc. XVII-XVIII) Cod. Pav: 183 del 30/06/1914 - Non cartografato. via Villa Guadini Valenti, 5 - angolo via Grazioli, Cod. Pav: 679 del 25/03/2002
- Villa Montecchio costruita per A. Pesenti nel 1895- 97 dell'arch. V. Muzio - Sede della biblioteca comunale dal 1981 - parco comunale dal 1971 - sale con decorazioni - androne di ingresso ornato da motivi liberty, via G. Paglia 11 - via P. Paleocapa 8 - via Provinciale 132, Cod. Pav: 540 del 12/04/1978
- Villa Monzini del sec. XX con al centro della facciata un fronte di tempio poggiato su un alto basamento porticato – parco, via C. Battisti 7 - via P. Paleocapa 39 - via Europa, Cod. Pav: 563 del 05/05/1981
- Ex cementificio costruito dal 1883 al 1909 con lunghi porticati e torrette con decorazioni moresche, di grande effetto le sei alte ciminiere dei forni, via G. Acerbis 7, Cod. Pav: 555 del 25/10/1980
- Torre costruita nel sec. XIII in difesa del rione di S. Pietro - costituita da filari di bozze in pietra squadrata - annesso edificio del sec. XIV con loggetta del sec. XVII, via S. Pietro 25/27, Cod. Pav: 539 del 29/04/1978
- Basilica di S. Martino (1023) rifatta (1659-1700) dall'arch. G. Quadrio - facciata del 1898 - dipinti di Palma il Vecchio, Tintoretto, G. P. Cavagna e L. Lotto - affreschi di G. e V. Orelli - intagli e intarsi dei Fantoni come pure il pulpito marmoreo dei secc. XVII-XVIII - campanile del 1486, p.zza Italia - via G. Mazzini, Cod. Pav: 13 del 11/03/1912
- Canonica della Chiesa di S. Giorgio Martire Fraz. Nese / via G. Marconi 4, Cod. Pav: 536 del 10/11/1978
- Chiesa della Visitazione di Maria delle Suore Salesiane del 1780-95 dell'arch. S. Elia - dipinti di A. Raggi e C. Ceresa - decorazioni del sec. XVIII di V. Borromini e L. Deleidi - affreschi della cupola di V. Orelli - monastero delle Salesiane 1737, via Salesiane 26 - via Giovanni XXIII - via Provinciale, Cod. Pav: 525 del 07/10/1972
- Chiesa delle Salesiane del 1795 con affreschi, Cod. Pav: 179 del 30/06/1914 - Non cartografato
- Chiesa di S. Giorgio (1296) ricostruita 1846-1851 - facciata ultimata (1933) dall'arch. L. Angelini - dipinti di Palma il Giovane, P. Zimbelli, C. Ceresa, G. Carobbio, G. P. Cavagna e A. Cifroni - nell'attigua cappella dei morti affresco di C. Ceresa, Fraz. Nese / via G. Marconi - via P. Paleocapa, Cod. Pav: 537 del 10/11/1978
- Chiesa di S. Michele o del Suffragio o dei Morti del 1712 dell'arch. G. B. Caniana su chiesa preesistente - facciata neoclassica del 1910 - dipinti di G. Carobbio - affreschi di V. Orelli, v.le Roma, Cod. Pav: 180 del 30/06/1914
- Chiesa di Santa Maria della Pace del sec. XVI con dipinti di E. Salmeggia, C. Ceresa e V. Orelli – altare ligneo dei Canina, via F.lli Zanchi, Cod. Pav: 178 del 30/06/1914
- Ex convento dei frati di S. Bartolomeo del sec. XVII e chiostro del sec. XVIII, via F.lli Zanchi - via Giovanni XXIII, Cod. Pav: 524 del 22/03/1973
- Complesso Chiesa di S. Pietro del sec. XIII poi Santuario della B. V. Addolorata dei secc. XV-XVI dall'arch. P. Isabello - abside rifatta nel 1526 - trasformata nel 1910 - dipinti di G. B. Moroni e G. P. Lavagna - affreschi del 1471 dei Marinoni – portale d'ingresso in stile barocco, via G. Paglia - via Provinciale - via Alle Viti - via Belvedere, Cod. Pav: 14 del 07/06/1977
- Complesso Gritti-Morlacchi-Pesenti, via Roma, Cod. Pav: 677 del 13/02/2002

- Portale barocco della casa Gambarelli sec. XVIII, via A. Fantoni 45, Cod. Pav: 182 del 30/06/1914

Nembro:

- Complesso Riccardi-Bonomi, complesso edilizio articolato da cinque cortili, una villa e tre rustici – giardino e orto, via C. B. di Cavour
- Ex casa Bonorandi con zona di rispetto, via Ronchetti; Cod. Pav: 669 del 28/08/2001
- Giardino Compostella - vedi Dlgs. 490/99 ex L. 1497/39, Cod. Pav: 493 del 04/08/1964 - Non cartografato
- Palazzo di epoca medioevale costruito su cortine murarie di tipo fortificato composto da due edifici di altezze e dimensioni diverse, via C. B. di Cavour - via C. Battisti Cod. Pav: 369 del 10/06/1980
- Torre e porta Plazoli del sec.XV - lapide medioevale, via Oriolo, Cod. Pav: 280 del 29/08/1914
- Chiesa conventuale di S. Nicola già S. Donato del sec. XV (presbiterio ristrutturato nel sec. XVII) rimaneggiata - annessa all'ex Convento degli Agostiniani - affreschi e dipinti di G. P. Lavagna, A. Previstali e Palma il Vecchio - portale del 1512, via Ronchetti, Cod. Pav: 544 del 10/11/1978
- Chiesa dei SS. Vito e Modesto del sec. XV con affreschi esterni-portico-architettura rustica, Fraz. Trevasco S. Vito, Cod. Pav: 216 del 18/06/1979
- Chiesa di S. Maria del sec. XIV con affreschi dei secc. XV-XVI - stemmi e monogrammi di S. Bernardino - restaurata nel 1960, via G. Mazzini, Cod. Pav: 160 del 02/01/1914
- Chiesa di S. Pietro in Colle costruita sui resti del Castello Suardi su consiglio di S. Bernardino - posizione panoramica, via Vittoria, Cod. Pav: 215 del 18/06/1979
- Chiesa di S. Sebastiano del sec. XV restaurata recentemente - polittico di dieci pannelli di J. Gavasio di Poscante oggi attribuita ad A. Marinoni, affreschi - dipinto di G. Carobio – restaurata recentemente, via G. Garibaldi - via G. Mazzini, Cod. Pav: 543 del 10/11/1978
- Chiesa parr. di S. Martino documentata nel sec.IX ricostruita nel 1423 demolita e ricostruita nel 1730-52 dall'arch. L. Luchini - dipinti di C.Ceresa A. e M. Zamaris, A. Cifrondi, G.A. Raggi e E. Salmeggia - affreschi di G. Orelli - statue lignee di G. Sanz – tarsie di G. A. Caniana, via T. Tasso, Cod. Pav: 91 del 05/06/1912
- Santuario della Madonna Addolorata dello Zuccarello dei secc. XV-XVII ristrutturato nel 1912 - affreschi dei secc. XV-XVI e di G. P. Cavagna - dipinti di E. Talpino e del sec. XVII-pronao – via d'accesso con 15 cappelle affrescate del sec. XVII restaurate nel 1985, via Nuova strada per lo Zuccarello - via Lonzo, Cod. Pav: 90 del 05/06/1912
- Complesso dei secc. XV-XVII - articolato da cinque cortili storicamente funzionali all'economia agricola, via C. B. di Cavour 12 - via C. Battisti, Cod. Pav: 600 del 04/06/1988
- Portale della casa dell'ex Vicario - costruito nel 1561 in pietra calcarea con tre stemmi, via Mons. Bilabini, Cod. Pav: 356 del 10/06/1980

Ranica:

- Giardino - vedi Dlgs490/99 ex L1497/39, Cod. Pav: 488 del 02/01/1963 - Non cartografato
- Villa Baldini sec. XVIII sorta su precedenti strutture romane e medioevali-portale istoriato – torre merlata-interni con stucchi e pavimenti a mosaico

del settecento - camino con stemma - annessa filanda del sec. XIX-giardino - relativa zona di rispetto (D.M. 30/5/81), Loc. Viandasso / via Viandasso 33, Cod. Pav: 567 del 30/05/1981

- Villa Camozzi Vertova del 1815 dell'arch. S. Elia in stile neoclassico-oltre 300 stanze - decorazioni con affreschi di V. Bonomini - cortile porticato - cappelletta di famiglia - vasto parco - rustico scuderie e magazzini - sede Istituto Farmacologico "M. Negri", Loc. Ripa / via G. B. Camozzi 5 - via Chignola Alta – via Europa, Cod. Pav: 100 del 27/06/1913
- Chiesa parr. dei SS. Sette Fratelli MM. sec. XVI ricostruita dagli arch. G. B. Caniana e S. Elia nel 1804 restaurata dall'arch. A. Tosi nel 1960 – dipinti di G. B. Moroni, F. Coggetti, E. Salmeggia, E. Talpino, G. P. Lavagna - campanile dell'antica chiesa restaurato nel 1934, p.zza Giovanni XXIII, Cod. Pav: 291 del 08/07/1914

Pradalunga:

- Palazzo Gavazzi del sec XVII con grandi sale a soffitti lignei-cortile-pozzo con acqua di una sorgente intermittente, via S. Martino 9, Cod. Pav: 590 del 10/04/1985
- Villa Rossini del sec. XV ricostruita nei secc. XVIIXVIII - portico con loggia superiore - interni affrescati nel sec. XVI da G. P. Lolmo - stendardo di G. B. Moroni - due camini in marmo di Carrara e marmo rosa del Garda-giardino-relativa zona di rispetto (D. M. 28/11/77), Fraz. Cornale / via Don L. Minelli 23-25-27 - via Gritti, Cod. Pav: 584 del 28/11/1977

BELLEZZE INDIVIDUE, D'INSIEME E CONI D. LGS. 42/04 – ART. 136 (lett. a, b, c, d)

Nembro:

- Bellezza individua Dichiarazione di notevole interesse pubblico del giardino Compostella di proprietà del Dr. Compostella di Sanguinetto Nicolò sito in via Mons. Bilabini (mapp. 218 parte- 223) D. M. del 27/06/1964

Ranica:

- Bellezza individua Dichiarazione di notevole interesse pubblico del giardino di proprietà dei sigg. Beretta Giovanni e Gerolamo sito in via Chignola Alta (mapp. 308-311-316) D. M. del 16/11/1962

CENTRI STORICI E NUCLEI STORICI - ELEMENTI STORICO ARCHITETTONICI (escluse presenze archeologiche)

Alzano lombardo:

Tipologia: Centro o nucleo storico

- Centro storico di Alzano Maggiore, Riferimenti cronologici: Docum. 910
- Nucleo di Alzano Sopra, Riferimenti cronologici: Com. fino al 1927
- Nucleo di Brumano, Nucleo di Burro, Nucleo di Busa, Nucleo di Castello, Nucleo di Monte di Nese, Nucleo di Nese, Riferimenti cronologici: Com. fino al 1939
- Nucleo di Olera, Nucleo La Nesa.

Tipologia: Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio, cimitero

- Canonica della Chiesa di S. Giorgio Martire, Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.536 del 10/11/1978
- Chiesa Madonna del Buon Consiglio, Località: Monte di Nese
- Chiesa S. Bernardo Da Mentone, Località: Burro
- Chiesa S. Giuliano Martire, Località: Alzano Sopra
- Chiesa S. Maria della Pace, Riferimenti cronologici: Sec. XVI - Vincolo D.Lgs.490/99, art. 2 n.178 del 30/06/1914
- Chiesa S. Michele o del Suffragio o dei Morti, Riferimenti cronologici: 1712 - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2, n.180 del 30/06/1914
- Chiesa S. Rocco, Località: Olera - Riferimenti cronologici: Sec.XV-XVI
- Chiesa SS. Trinità, Località: Busa
- Ex Parrocchiale Trasfigurazione di Nostro Signore, Località: Brumano con Burro - Riferimenti cronologici: Sec. XVI - Note: Annessa a Monte di Nese
- Parrocchiale Natività di M.V. e Trasfigurazione di N.S. Località: Monte di Nese - Riferimenti cronologici: 1883 - Note: (Parr. 1444)
- Parrocchiale S. Bartolomeo Apostolo, Località: Olera - Riferimenti cronologici: 1300 Rif. 1471, Ricostr. 1875-80
- Parrocchiale S. Lorenzo Martire, Località: Alzano Sopra - Riferimenti cronologici: 1908-13 - Note: (Parr. 1443)
- Parrocchiale S. Martino Vescovo, Riferimenti cronologici: 1023, Rinn.1656-1898 - Note:
- Prepositurale-Basilica minore (Parr. 1362). – Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n. 13 del 11/03/1912
- Parrocchiale S.Giorgio Martire, Località: Nese - Riferimenti cronologici: Docum. 1296, Ric. sec. XVII, Rif. 1846-51 - Note: Prepositurale. – Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.537 del 10/11/1978

Tipologia: Santuario

- Ex Santuario S. Pietro Martire, Riferimenti cronologici: 1400 Ricostr. sec.XV-XVI Trasf. 1909-10 - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n. 14 del 07/06/1977
- Santuario Madonna del Giglio, Località: Nese/Gromasone - Riferimenti cronologici: Secc.XVI-XVII

Tipologia: Monastero, convento

- Ex Convento Francescano di S. Maria della Pace, Riferimenti cronologici: 1520, Ampl. 1601, Rist. 1650 - Contesto: Presso Ospedale - Note: Maschile Osservanti – Dal 1597 dei Riformati-Soppresso 1798, 1805 e 1810. – Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.524 del 22/03/1973
- Ex Convento Serviti Riferimenti cronologici: 1450 - Note: Maschile. – Non cartografato
- Monastero Visitazione di Maria Riferimenti cronologici: 1710 - Note: Ordine della Visitazione S. Maria-Salesiane. - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.525 del 07/10/1972

Tipologia: Torre, castello

- Borgo murato; Riferimenti cronologici: Sec. XIV, Ampl. secc. XIV-XV - Note: Nella prima metà del sec. XIV si cinse la parte alta del borgo poi nei secc. XIV-XV fu completata la recinzione dell'intero borgo con una robusta

cinta fortificata. Con l'espansione del borgo oltre i bastioni, agli inizi del sec. XVI le difese furono demolite o trasformate in abitazioni.

- Castello De Clauso Alzani, Località: Loc. S. Pietro - Riferimenti cronologici: Sec.XV, Ristr. 1985 - Contesto: In posizione elevata
- Castello Grumello, Località: Nese - Riferimenti cronologici: Sec. XV - Contesto: Isolato su un dosso - Note: Pianta quadrilatera con corte interna; innalzato su preesistenze più antiche e trasformato nei secoli in residenza campestre le murature sono in pietra locale. L'accesso avviene a monte attraverso un massiccio torrione e a valle da una torretta di cui rimangono pochi resti.
- Torre detta "Torrazzo", Località: Loc. S. Pietro - Riferimenti cronologici: Sec. XIII - Contesto: Presso il ponte sulla roggia Serio - Note: Parte superstite di una torre tardo-duecentesca venne incorporata nell'adiacente edificio nel sec.XVI e dimezzata dagli Austriaci nel secolo scorso - Pianta quadrangolare in pietra locale e in ciottoli di fiume nella parte sommitale, tranne gli spigoli. - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.539 del 29/04/1978

Tipologia: Palazzo, villa

- Complesso Gritti – Morlacchi Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.677 del 13/02/2002 Ex Palazzo del Comune (Dal 1336 al 1866), Riferimenti cronologici: Secc. XIV-XV – Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.177 del 30/06/1914
- Palazzo Berlendis Muttoni Pelandi, Riferimenti cronologici: 1650, Ampl. sec. XVIII, Ristr. sec. XIX - Note: Pianta con cortile centrale trapezoidale - Giardino-Facciata neoclassica verso il Fiume Serio - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.181 del 30/06/1914
- Palazzo Donadoni già Gritti Morlacchi, Riferimenti cronologici: Sec. XVIII - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.569 del 12/06/1981
- Palazzo Muttoni Mosca poi Pesenti, Riferimenti cronologici: Sec. XVI - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.428 del 14/07/1932
- Palazzo Pelliccioli del "Palazzo" (Gritti Morlacchi), Riferimenti cronologici: 1624, Ric. sec. XIX - Note: Pianta con cortile centrale e piazza antistante con propaggini ad U. Sede Municipale dal 1866 al 1935. Struttura composita in stile rinascimentale vagamente neoclassico. – Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.538 del 10/11/1978
- Palazzo Pelliccioli del "Portone" (Zanchi Pesenti) Riferimenti cronologici: Ristr. metà 600, Trasf. inizi 900 - Note: Pianta a L. Parco - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.429 del 16/05/1932
- Villa (Albani Pesenti) "Montecchio" Località: Nese - Riferimenti cronologici: 1895-97 - Note: Pianta quadrangolare. Parco comunale dal 1971. Liberty Arch. V. Muzio. - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.540 del 12/04/1978
- Villa Fornaselli Villa Guadini Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.679 del 25/03/2002
- Villa Ronzini, Riferimenti cronologici: Sec. XX - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.563 del 05/05/1981
- Villa Paglia, Località: Nese - Riferimenti cronologici: Sec. XIX - Contesto: Isolata - Note: Pianta lineare – Parco

Tipologia: Struttura ricettiva di interesse collettivo

- Osteria Cecchi
- Osteria Grampoglio

Tipologia: Altri edifici e complessi architettonici

- Casa alle Viti
- Casa Dominicale, Riferimenti cronologici: Secc. XVII-XVIII – Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.115 del 26/02/1979
- Casa Fenile
- Casa Meer
- Casa Noris
- Casa Pesenti
- Casa S. Girolamo (Cascina S. Girolamo)
- Casa Val Mora
- Portale Barocco della Casa Gambarelli, Riferimenti cronologici: Sec. XVIII - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.182 del 30/06/1914

Tipologia: Mulino

- Mulino del Bono, Contesto: Sul torrente Nese
- Mulino Martina, Località: Burro - Contesto: Sul torrente Nese

Tipologia: Complessi industriali

- Cartiera F.lli Pesenti, Località: Alzano Sopra - Contesto: Sulla destra della Seriola - Note: Addetti al 1910 = 10/50. La cartiera F.lli Pesenti non è certo in concorrenza con la "Pigna" essendo la sua produzione orientata sulla carta per alimenti, inoltre si trattava di una fabbrica modesta con pochi operai. Dopo 40 anni di attività divenne officina di macinazione del cemento poi venne abbandonata. Ora trasformata in abitazioni
- Cartiera Vigo e Gaido, Note: Addetti al 1910 = 10/50. - Non cartografato
- Cartiera P. Pigna, Riferimenti cronologici: 1790, Ampl.1870, 1910, 1915, 1930 e 1956 - Contesto: Sulla roggia Morlana - Note: Addetti al 1910 = 100/500. Nel 1856 P.Pigna rilevò 3 su 4 cartiere esistenti ad Alzano (Stefanini-Ghisalberti-Milesi-Sonzogni) nel 1870 nasce la Soc. Cartiere P.Pigna, dal 1897 Pesenti per via ereditaria, i quali rinnovano completamente la fabbrica (Carte da cancelleria, da lettera, da registro, da stampa, cartoni di ogni genere ecc.)
- Cotonificio Valle Ticino poi Cova poi Cotonificio di Nese, Località: Nese - Riferimenti cronologici: Inizio sec. XX - Contesto: Sulla destra del torrente Nese e la roggia Seriola - Note: Addetti al 1910 = 100/500.
- Filanda A. Ravelli, Note: Addetti al 1910 = 100/500-La filanda un tempo dei F.lli Pesenti passò poi ai Ravelli che chiusero nel 1920.
- Filanda e filatoio A. Pedroni, Riferimenti cronologici: Prima metà del sec. XIX, Ric.1904 - Note: Addetti al 1910 = 100/500. Edificato da G.Batta e P.Donadoni, dal 1870 Pedroni che divenne il più importante del paese. Distrutto nel 1904 da un incendio poi, parte Paladini, che la lasciarono inattiva fino al 1956 dove sorse il Liceo mentre l'altra parte fu adibita a sede Comunale poi sorse un moderno Palazzetto dello sport.
- Filanda e filatoio C. Gerli, Riferimenti cronologici: Primi dell'800 - Note: Addetti al 1910 >500. Eretta nei primi dell'800 da L. M. Zanchi dal 1853 E. Zanchi, dal 1868 F. Frizzoni e poi Gerli che la mantennero in funzione fino al 1934 quando fu acquistata da E. Pesenti che vi installò la Sacelit.
- Filanda e filatoio F.lli Franzini, Località: Alzano Sopra - Note: Addetti al 1910 = 100/500. Chiusa nel 1913 subentrarono i Padri Saveriani nel 1955 dopo che già era stata trasformata in luogo di ritiro per esercizi spirituali

con il nome di Villa S. Maria ponendovi la sede del loro Istituto Missionario.

- Filanda e filatoio G. Fenaroli, Riferimenti cronologici: Seconda metà del 700 - Contesto: sulla destra della Seriola - Note: Addetti al 1910 = 50/100. Nella seconda metà del 700 fu impiantata da L. Zanchi su antico edificio preesistente, a metà 800 di G. Fenaroli, dal 1897 G. Pedroni, poi Pesenti, poi ditta Wanher produttrice di materiali refrattari e isolanti. Dal 1960 grosso complesso edilizio condominiale.
- Filanda F.lli Marchetti, Località: Alzano Sopra - Note: Addetti al 1910 = 50/100. - Non cartografato
- Filanda Mira e Rhot, Località: Alzano Sopra - Contesto: Sulla Seriola - Note: Addetti al 1910 = 100/500.
- Incannatoio Boutet Frères, Località: Nese - Note: Addetti al 1910 = 50/100. - Non cartografato
- Molino e oleificio N. A. Tschüdi e C., Note: Addetti al 1910 = 10/50. - Non cartografato
- S.A. Cappellificio Italiano (Malgara e C.), Riferimenti cronologici: 1887 - Note: Addetti al 1910 = 50/100. - Non cartografato
- Torcitoio G. Landolt, Note: Addetti al 1910 = 100/500. Demolita per far posto ad abitazioni, apparteneva nella prima metà 800 a L. M. Zanchi, marito di O. Donadoni che si risposò con B. Gregori e mantennero le industrie fino ai primi del nostro secolo quando subentrarono i Landholt che chiusero la filanda e mantennero in funzione il filatoio fino al 1972.
- Torcitoio L. Bosis, Riferimenti cronologici: Seconda metà del 700 - Contesto: sulla sinistra della Seriola - Note: Addetti al 1910 = 50/100. Edificato da A. Noris, dal 1866 Frizzoni, poi Bosis che chiuse definitivamente nel 1913.

Tipologia: Industria estrattiva e di trasformazione

- Cementificio F.lli Pesenti, Località: Alzano Sopra - Riferimenti cronologici: 1883-1920 - Contesto: Presso il fiume Serio - Note: Addetti al 1910 = 100/500. Sorto ai margini del centro abitato per via del notevole incremento della produzione era dotato di sei forni, poi sostituiti nel 1895, per la produzione del Portland naturale e bianco, nel 1911 fu ammodernato con nuovi forni. Attualmente in stato di abbandono pur conservando la mole originaria. - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.555 del 25/10/1980

Tipologia: Centrali idroelettriche e termoelettriche

- Centrale idroelettrica ex Cotonificio Valle Ticino, Località: Nese - Contesto: Sulla roggia Seriola
- Centrale P. Pigna, Località: Nese - Non cartografato
- Centrale S.A. Italiana Cementi e Calci Idrauliche, Località: Nese - Non cartografato

Tipologia: Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine

- Al Belvedere (Belvedere Alto)
- Baita Filaressa
- Barili
- Botta
- Ca Binelli

- Ca Lantini
- Ca Rossini
- Cargadora
- Cascina Frontale
- Cascina Giustinelli
- Cascina Piazza Castello
- Cascina Ronco (Cascina Casal)
- Cascina Spiazzi
- Casella
- Casello
- Casnit
- Castello del Rocco
- Cornali
- Cornelli
- Eussanna
- Fopele
- Fugazzi
- Gromasone
- La Lacca
- Mottarello
- Piazza
- Ripa
- Santinoni
- Scagniello
- Stalla Brugal
- Stalle di Valli
- Stalle Priguel
- Tresca

Tipologia: Roccoli

- Casello
- Casello Piazza, Località: Olera

Tipologia: Manufatto stradale

- Ponte, Contesto: Sul fiume Serio
- Ponte, Contesto: Sul torrente Nesa
- Ponte, Contesto: Sul torrente Nesa
- Ponte Pagliaroli, Contesto: Sul fiume Serio

Tipologia: Manufatto connesso alla ferrovia

- Ex fermata della ferrovia di Alzano Lombardo (Cementeria) Contesto: Ex Ferrovia Valle Seriana (Bergamo-Albino-Vertova)
- Ex stazione ferroviaria di Alzano Lombardo, Riferimenti cronologici: 1884 - Contesto: Ex ferrovia Valle Seriana (Bergamo-Albino-Vertova) - Note: La stazione fu alzata nel 1920.

Tipologia: Manufatti connessi ai corsi d'acqua

- Ponte Baldo, Contesto: Sulla roggia Serio

Nembro:

Tipologia: Centro o nucleo storico

- Centro storico di Nembro
- Nucleo di Lonno
- Nucleo di Molini
- Nucleo di Prato Fò
- Nucleo di Salmezza
- Nucleo di Trevasco S. Vito
- Nucleo di Trevasco SS. Trinità
- Nucleo di Viana

Tipologia: Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio, cimitero

- Chiesa S. Maria, Riferimenti cronologici: Sec.XIV - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.160 del 02/01/1914
- Chiesa S. Nicola da Tolentino già S. Donato, Riferimenti cronologici: Sec.XV - Vincolo D.Lgs.490/99 art.2 n.544 del 10/11/1978
- Chiesa S. Pietro Apostolo (S. Pietro in Colle), Riferimenti cronologici: Sec. XV - Contesto: In posizione panoramica isolata sul colle - Note: Costruita sui resti del castello Suardi. - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.215 del 18/06/1979
- Chiesa S. Rocco, Località: Viana - Riferimenti cronologici: secolo XVI, radicalmente trasformata nel 1700
- Chiesa S. Sebastiano, Riferimenti cronologici: Sec.XV - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.543 del 10/11/1978
- Chiesa S. Vito Martire, Località: Trevasco S. Vito - Riferimenti cronologici: Sec. XV - Contesto: S.P. n.36 - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.216 del 18/06/1979
- Parrocchiale S. Antonio Abate, Località: Lonno - Riferimenti cronologici: costruita a partire dal 1450, , radicalmente trasformata nel 1734-54 Ampl. 1893
- Parrocchiale S. Antonio di Padova e Sacro Cuore Gesù, Località: Gavarno S. Antonio - Riferimenti cronologici: 1955 - Note: Parrocchia 1936
- Parrocchiale S. Martino di Tours Vescovo, Riferimenti cronologici: 1752-77 - Note: Arcipresbiterale plebana. - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n. 91 del 05/06/1912
- Chiesa S. Faustino, Località: Piazzo - Riferimenti cronologici: secolo XIII, radicalmente trasformata nel 1965
- Chiesa SS. Trinità, Località: Trevasco - Riferimenti cronologici: secolo XVI, radicalmente trasformata nel 1965
- Santelle (Madonna di Lourdes, Lonno e Gavarno

Tipologia: Santuario

- Santuario B.V. Addolorata o dello Zuccarello, Riferimenti cronologici: 1374, Secc. XV-XVII, Ampl. 1912 - Contesto: Emergenza paesistica- Isolato a mezza costa - Note: (1529-1664-1683). - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n. 90 del 05/06/1912

Tipologia: Monastero, convento

- Ex Convento Agostiniano di S. Nicola, Riferimenti cronologici: 1472 - Note: Maschile. – Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.544 del 10/11/1978

Tipologia: Torre, castello, fortificazioni

- Castello dei Vitalba, Località: Zuccarello - Contesto: Isolato a mezza costa -Note: Sul castello sorse nel 1374 il Santuario della B.V.Addolorata o dello Zuccarello
- Colle Bastia
- Rocca di S.Pietro
- Torri, via Cavour
- Torre dei Pliziolis, Località: Loc. Colle Oriolo - Riferimenti cronologici: 1413, Trasm. sec. XVI - Note: Venne innalzata a difesa della porta inferiore del paese. Ridotta in altezza nel sec.XVI e trasformata in abitazione. Pianta quadra con 7 metri di lato con struttura in pietra. - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.280 del 29/08/1914

Tipologia: Palazzo, villa

- Villa Compostella
- Villa Bonomi, Riferimenti cronologici: Sec. XV, Ampl. sec. XVII - Note: Pianta lineare. Vasto Parco. Palazzo di epoca medioevale costruito su cortine murarie di tipo fortificato composto da due edifici di altezze e dimensioni diverse. – Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.369 del 10/06/1980
- Villa Marenzi
- Villino Zanardi
- Villa Valbona

Tipologia: Struttura ricettiva di interesse collettivo

- Ex colonia Elioterapica (demolita)

Tipologia: Altri edifici e complessi architettonici

- Casa Baleri
- Casa Bastia
- Casa Gritti (Orfanotrofio)
- Casa Grumello
- Casa Rusca
- Ex casa Bonorandi, Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.669 del 28/08/2001

Tipologia: Mulino

- Mulino, Località: Loc. Molini - Contesto: Sulla sinistra della roggia Morgana

Tipologia: Complessi industriali

- Cartiera F.lli Pesenti fu Antonio, Contesto: Sulla destra della roggia Morlana - Note: Addetti al 1910 = 10/50.
- Filatura Blumer e C. ora Soc. Alluminio Veneto-Div. Laminale, Riferimenti cronologici: 1870 - Contesto: Sulla destra del fiume Serio - Note: Addetti al 1910 500. Fondata nel 1870 da G. Blumer, nel 1936 la filatura venne

trasformata dalla famiglia Frascini in una ditta metallurgica - Villaggio operaio scorporato dal 1973.

- Manifattura Crespi di Nembro, Riferimenti cronologici: 1878-1920 - Contesto: Sulla destra del fiume Serio - Note: Addetti al 1910 500. Tutto il complesso in ottimo stato di conservazione fu scorporato dal 1972 dal villaggio operaio mentre la produzione passava al gruppo Roncoroni.
- Italtubetti.

Tipologia: Industria estrattiva e di trasformazione

- Calci Savoldi e C., Note: Addetti al 1910 = 10/50. - Non cartografato
- Cementi Angelini e C., Note: Addetti al 1910 = 10/50. - Non cartografato
- Cementi S.A. Rusca e Bonorandi, Note: Addetti al 1910 = 10/50. - Non cartografato
- Fornace Frana
- Pietre coti R. Bonorandi, Note: Addetti al 1910 = 10/50. - Non cartografato
- Pietre coti Successori A. Rusca, Note: Addetti al 1910 = 10/50. - Non cartografato

Tipologia: Centrali idroelettriche e termoelettriche

- Centrale idroelettrica ex Filatura Blumer, Contesto: Sulla roggia Morlana
- Centrale idroelettrica ex Filatura Blumer, Contesto: Sulla roggia Morlana
- Centrale idroelettrica Manifattura Crespi, Contesto: Sulla roggia Seriola
- Centrale Società Riunite Italiane Cementi e F.lli Pesenti, Non cartografato

Tipologia: Case e villaggi operai

- Villaggio operaio Manifattura Crespi di Nembro, Riferimenti cronologici: 1878-1920 - Contesto: Parte su terrazzamento e parte sulla destra del fiume Serio - Note: Costituito da diverse tipologie edilizie che rispecchiano la gerarchizzazione all'interno dell'azienda e che vanno dalla consueta casa plurifamiliare a ballatoio, agli eleganti villini in stile eclettico con falsi bugnati e decorazioni. Scorporato dal 1972 dalla manifattura.

Tipologia: Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine

- Al Gioldo
- Barzi
- Botto (Botta)
- Brugali
- Ca' Baleri
- Ca' Bas
- Ca' Bianca Note: Ristrutturata
- Ca' Brunei
- Ca' Campi
- Ca' Fui Note: Ristrutturata
- Ca' Lupetti
- Ca' Neva
- Ca' Olt
- Ca' Roveto
- Ca' di Zop
- Casa del Vescovo

- Carrere
- Cascina Bastia
- Cascina Barbini
- Cascina Brugal
- Cascina Ca' di Maroser
- Cascina Carere Note: Ristrutturata
- Cascina Carnasso
- Cascina Casella
- Cascina Casellina
- Cascina Colombaia Alta
- Cascina Colombaia Bassa, Note: Ricostruita
- Cascina Grumello
- Cascina I Cadecch
- Cascina I Ronch
- Cascina La Casella
- Cascina Masseroli
- Cascina Magasali
- Cascina Navanzino
- Cascina Palasi
- Cascina Piazze
- Cascina Piazza Canterina
- Cascina Pot Véc
- Cascina Roveto
- Cascina Rucla
- Cascina S. Faustino
- Cascina Val di Coler
- Cascina Zuccarello
- Cascina di Piazza
- Cascine a Salmezza (4)
- Cascine a Trevasco (2)
- Cascine Le Case
- Colombaia alta
- Colombaia bassa
- Complesso rurale, Riferimenti cronologici: Secc. XV-XVII - Note: Complesso rurale articolato da cinque cortili storicamente funzionali all'economia agricola. - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.600 del 04/06/1988
- Il Forcellino
- Il Palazzo
- Le Vulli
- Mäscher
- Palazzina
- Piai, Note: Ricostruita.
- Pradalét
- Scarnas
- Stalle
- Stalle Romes
- Stalle di Valtruse
- Stalle Piazza Spino
- Stalle Zuccone
- Tesol
- Tomini
- Val Cossera
- Val di Magni

Tipologia: Roccoli

- Roccolo di Brem
- Roccolo Forcellino
- Roccolo Masseroli
- Roccolo di Piazza
- Roccolo di Tesol
- Roccolo di Val di Coler, Località: Loc. Val Coler
- Roccolo costa Valtrusa

Tipologia: Manufatto stradale

- Ponte, Riferimenti cronologici: Sec.XVI - Contesto: Sul fiume Serio
- Passerelle pedonali Hoenneger e Crespi, Contesto: Sul fiume Serio

Tipologia: Manufatto connesso alla ferrovia

- Ex fermata della ferrovia di Pradalunga, Riferimenti cronologici: 1884 - Contesto: Ex ferrovia Valle Seriana (Bergamo-Albino-Vertova)
- Ex stazione ferroviaria di Nembro, Riferimenti cronologici: 1884 - Contesto: Ex ferrovia valle Seriana (Bergamo-Albino-Vertova)

Tipologia: Manufatti connessi ai corsi d'acqua

- Rogge Morlana e Seriola
- Presa canale, Contesto: Sulla sponda sinistra del fiume Serio
- Presa della roggia Morlana (Chiavica), Contesto: Sulla sponda destra del fiume Serio
- Sbarramento Italcementi, Contesto: Sul fiume Serio

Pradalunga:

Tipologia: Centro o nucleo storico

- Centro storico di Pradalunga
- Nucleo della Contrada Botti
- Nucleo della Contrada Gritti
- Nucleo di Castellana
- Nucleo di Cornale

Tipologia: Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio, cimitero

- Parrocchiale S. Lucia Vergine e Martire, Località: Cornale - Riferimenti cronologici: 1931 - Note: (Parr. 1615)
- Parrocchiale SS. Cristoforo e Vincenzo Martiri, Riferimenti cronologici: 1734 - Note: (Parr. 1468)

Tipologia: Santuario

- Santuario B.V. della Forcella (Sant. Madonna della Neve), Riferimenti cronologici: 1640 - Contesto: Isolato sul Monte
- Tipologia: Palazzo, villa
- Palazzo Gavazzi, Riferimenti cronologici: Sec. XVII
- Villa Morina (Villa Marina)

- Villa Rossigni, Località: Cornale - Riferimenti cronologici: Sec. XV, Ricostr. Ampl. secc. XVII-XVIII - Contesto: Isolata in posizione sopraelevata - Note: Pianta lineare. Vasto Giardino. - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.584 del 28/11/1977

Tipologia: Altri edifici e complessi architettonici

- Casa Biroli
- Casa Bruciata
- Casa Carobbi
- Casa Carrara
- Casa Carrera
- Casa Luogo Vassali
- Casa Piccinini
- Casa Roli
- Casa Rossini

Tipologia: Mulino

- Mulino poi Centrale idroelettrica

Tipologia: Industria estrattiva e di trasformazione

- Cave di Pietre Coti
- Cementi Crippa e Lamberti, Note: Addetti al 1910 = 50/100. - Non cartografato
- Cementi G. Guffanti, Note: Addetti al 1910 = 50/100.
- Laterizi C. Cremaschi ved. Savoldi, Note: Addetti al 1910 = 10/50.
- Pietre coti F. Gavazzi, Note: Addetti al 1910 = 10/50. - Non cartografato
- Pietre coti F. Piccinini, Note: Addetti al 1910 = 50/100. - Non cartografato
- Pietre coti F.lli Chiodelli, Note: Addetti al 1910 = 10/50. - Non cartografato
- Pietre coti G.B. Gavazzi, Note: Addetti al 1910 = 100/500. - Non cartografato
- S.A. Fabbrica Lombarda Cementi, Note: Addetti al 1910 = 10/50. - Non cartografato
- Società Italiana Cementi e Calci Idrauliche, Note: Addetti al 1910 = 100/500. - Non cartografato

Tipologia: Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine

- Ca Belvedere
- Ca in Aperto
- Cascina delle Piane
- Cascina Pradale
- Casella
- Colombaia
- Grumelle
- Mos (Casa dei Moss)
- Prato Alto (Mesolt)
- Ronchi Alti
- Spersiglio Alto
- Spersiglio Basso

Tipologia: Roccoli

- I Roccoli
- Roccolo basso

Tipologia: Manufatto stradale

- Passerella, Contesto: Sul fiume Serio - Note: In metallo

Tipologia: Manufatti connessi ai corsi d'acqua

- Sbarramento (chiaviche), Contesto: Sul fiume Serio

Ranica

Tipologia: Centro o nucleo storico

- Centro storico di Ranica
- Nucleo della Contrada Viandasso
- Nucleo di Borgo Sale
- Nucleo di Chignola Alta
- Nucleo di Chignola Bassa
- Nucleo di Zanino
- Nucleo La Patta

Tipologia: Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio, cimitero

- Chiesa S. Dionisio, Località: Viandasso - Riferimenti cronologici: Sec.XVII
- Chiesa S. Rocco al Colle, Riferimenti cronologici: Sec.XVI Rimanegg. successivamente - Contesto: Punto panoramico
- Parrocchiale SS. Sette Fratelli Martiri, Riferimenti cronologici: 1782-1804 - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.291 del 08/07/1914

Tipologia: Monastero, convento

- Ex Monastero Benedettino, Località: Loc. Chignola - Non cartografato
- Ex Monastero Benedettino, Località: Loc. Chignola - Riferimenti cronologici: Docum. 1334 - Note: Maschile. Dal 1450 Convento dei Serviti di S. Maria dello Spasimo. - Non cartografato

Tipologia: Torre, castello

- Cascina fortificata, Località: Viandasso - Riferimenti cronologici: Sec.XIV - Contesto: Isolato
- Castello, Riferimenti cronologici: Inizi sec. XIV, Distrutto nel 1363 - Note: L'edificio che ne ingloba i resti è stato assai rimaneggiato anche in epoca recente.

Tipologia: Palazzo, villa

- Villa "La Patta" (Cremaschi), Località: Loc. La Patta - Riferimenti cronologici: Sec. XVII - Note: Pianta a L.
- Villa Baldini (Perego), Località: Loc. Viandasso - Riferimenti cronologici: Sec. XVIII - Contesto: Isolata - Note: Pianta a L. - Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.567 del 30/05/1981

- Villa Camozzi dè Gherardi Verteva, Località: Loc. Ripa - Riferimenti cronologici: Ricostr. E Ampl. 1810-15 - Contesto: Emergenza paesistica - Note: Pianta a U con vasto cortile interno chiuso da un lungo corpo di fabbrica parallelo al fronte principale. Neoclassica. Arch. S. Elia -Immenso Parco in declivio. Preesistenze inglobate nell'ampliamento della Villa che ne condizionarono l'impostazione. Giardino all'Italiana e due all'Inglese mai realizzati ora in parte Comunale. – Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.100 del 27/06/1913

Tipologia: Altri edifici e complessi architettonici

- Casa Bregn
- Casa Nuova

Tipologia: Complessi industriali

- Tessitura G. Zopfi, Riferimenti cronologici: 1881, Ampl. 1907 - Contesto: Sulla roggia Morlana e la S.P.35 - Note: Addetti al 1910 >500 totale dei due complessi. Dal 1980 le ragioni sociali diventarono due. Case operaie e padronali.
- Tessitura G. Zopfi ora Filatura di Ranica, Riferimenti cronologici: 1867-70, Ampl. 1878 - Contesto: Sulla roggia Morlana - Note: Addetti al 1910 >500 totale dei due complessi. Dal 1980 le ragioni sociali diventarono due. Case operaie e padronali.

Tipologia: Industria estrattiva e di trasformazione

- Fornace, Note: Per la cottura delle argille rosse.

Tipologia: Centrali idroelettriche e termoelettriche

- Centrale idroelettrica delle Tessitura Zopfi, Contesto: All'interno della tessitura

Tipologia: Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine

- Bergamina
- Brugale
- La Birondina
- Saleccia
- Tezze
- Valle Donata
- Villalta (Botta)
- Zone

Tipologia: Manufatto connesso alla ferrovia

- Ex fermata della ferrovia di Ranica, Riferimenti cronologici: 1884 - Contesto: Ex ferrovia Valle Seriana (Bergamo-Albino-Vertova) - Note: Non esisteva, come per Torre Bordone, nessun fabbricato: non fu mai costruito per la presenza del tram elettrico che per il trasporto dei passeggeri soppiantò la ferrovia.

PRESENZE ARCHEOLOGICHE

Le testimonianze archeologiche rilevano che il territorio di cintura attorno a Bergamo era frequentato almeno dall'età del Bronzo –secondo millennio a.c.- con tracce sporadiche in ambiente colluviale perialveale.

Nel corso del I secolo a.C. si sviluppa la rete di centri romani, in parte coincidenti con precedenti centri gallici, di cui sono conosciute principalmente le manifestazioni funerarie: a Nembro sono state scoperte tombe ed epigrafi, ad Alzano un'epigrafe. Quest'ultima cita i *vici* degli *Anesiates* e dei *Bromanenses* identificabili con le frazioni Nese –dove è stata rinvenuta- e Brumano.

Di seguito si riporta l'elenco distinto per Comune tratto dal P.T.C.P. degli elementi puntuali e areali nei singoli territori.

Alzano lombardo:

Elementi puntuali

- Epigrafe romana (r), Località: Frazione Nese, Campanile della Chiesa parrocchiale - Modalità: usata come materiale di reimpiego nel sec. XVIII nella chiesa di Nese
- Industria litica preistorica presumibilmente del Paleolitico e dell'età del Rame (p), Località: Frazione Nese, Monte di Nese - Data di ritrovamento: 1985 - Modalità: ricerca di superficie -
- Reperti preistorici (?) (p), Località: Canto Basso, Grotta - Data di ritrovamento: non nota - Modalità: indagini speleologiche

Nembro:

Elementi puntuali

- Deposito archeologico preistorico (p), Località: Caverna di S. Vito (LO 1317) - Data di ritrovamento: 1983 - Modalità: ricerche di superficie
- Epigrafe romana (I-II sec. d.C.) in calcare locale (r), Località: S. Nicola - Data di ritrovamento: 1881 - Modalità: fortuite per lavori edili
- Epigrafi funerarie romane (dal I al III sec. d.C.) (r), Località: Borgo, area della Chiesa parrocchiale - Data di ritrovamento: 1790 ca. - Modalità: fortuite nelle fondazioni della Chiesa
- Monete romane del III sec. d.C. (di Gallieno, Probo e Diocleziano) (r), Località: Località ignota - Data di ritrovamento: 1889 - Modalità: fortuite per smottamento
- Monete romane in bronzo del III secolo (r), Località: Località ignota - Data di ritrovamento: 1971 - Modalità: ignote
- Punta di freccia preistorica databile all'età del Rame (p), Località: Allo sbocco del Gavarno nel Serio - Data di ritrovamento: 1901 - Modalità: ignote

- Reperti litici preistorici (parecchie cuspidi litiche di forme perfette (p), Località: Fornace Savoldi - Data di ritrovamento: 1898 ca. - Modalità: fortuite per coltivazione di argilla
- Sito pre-protostorico (p/f?), Località: La Palazzina - Data di ritrovamento: 1990 - Modalità: ricerca di superficie
- M Sito pre-protostorico (frr. ceramici e frr. di concotto) (p/f?), Località: Chiesa di S. Pietro - Data di ritrovamento: 1990 - Modalità: ricerca di superficie
- Sito preistorico (p), Località: S. Antonio - Data di ritrovamento: 1988-90 - Modalità: ricerca di superficie

Pradalunga:

Areali

- Area archeologica, Località: M.te Misma - Riferimenti cronologici: Epoca preistorica - Note: Officine litiche

Elementi puntuali

- Depositi di selce e officine litiche preistoriche (p), Località: Monte Misma - Data di ritrovamento: 1987-1991 - Modalità: ricerche di superficie

Ranica:

Elementi puntuali

- Capitello in marmo probabilmente di età carolingia (a), Località: Località Viandasso - Data di ritrovamento: ca. 1977 - Modalità: fortuite
- Reperti litici preistorici (scarti di lavorazione della selce e un elemento frammentario a ritocco erto) (p), Località: Colle - Data di ritrovamento: 1991 - Modalità: ricerca di superficie
- Reperti romani collocabili tra I e IV sec. d.C. (r), Località: Località ignote - Data di ritrovamento: prima del 1869 - Modalità: ignote

6. LA RETE ECOLOGICA

Nel contesto vallivo i corsi d'acqua rappresentano corridoi di continuità ecologica che relazionano le differenti unità ecosistemiche del territorio.

Al tempo stesso rivestono un ruolo funzionale, sia trofico sia riproduttivo, per le comunità biologiche degli habitat insediati ai margini.

Il Serio, in questo senso, rappresenta il corridoio ecologico principale, di continuità per l'intera valle, mentre i suoi affluenti sono connettori tra il fondovalle e i bacini di naturalità nelle fasce pedecollinari e montane.

Nel secolo scorso i corsi del fiume e dei torrenti sono stati rettificati con conseguente degrado delle aree spondali. Tale fenomeno è particolarmente marcato nei punti di affluenza e nei centri abitati.



Figura 15. Il corridoio ecologico primario: l'asta del fiume Serio

L'aspetto dei corsi minori è cambiato per le canalizzazioni, gli imbrigliamenti e i tombinamenti e la vegetazione ripariale è diminuita in modo considerevole, determinando l'interruzione delle relazioni ecologiche tra i versanti e il fondovalle.

L'aspetto di naturalità che le sponde dovrebbero avere, con siepi alberate e arbustive, lascia il posto a muri di sostegno per lo più in calcestruzzo.

Nel territorio interessato dal P.L.I.S. l'urbanizzazione ha determinato la saldatura tra i centri abitati indebolendo e a volte annullando le relazioni ecologiche e paesistiche tra il fondovalle, i versanti e i crinali. Ciò ha determinato un progressivo isolamento delle unità ecosistemiche per cui diviene prioritaria la

tutela e il ripristino dei varchi di connessione soprattutto tra il fondovalle e i versanti.

La vegetazione mesofila e igrofila delle sponde dei torrenti permette il passaggio di animali oltre che di vegetali ospitando al tempo stesso una propria comunità biologica.

Il potenziamento delle connessioni ecologiche porta con sé la creazione di una rete di aree e corridoi ecologici ad elevato grado di naturalità che consente il raggiungimento di livelli ottimali di funzionalità ecosistemica e di qualità della vita, attraverso l'assolvimento della funzione ricreativa cui un Parco locale è naturalmente votato.

Lungo il fiume la salvaguardia e il recupero dei terreni agricoli e delle aree libere rimaste permettono la riqualificazione dei contesti urbani di frangia oltre alla definizione di percorsi e attività fruibili per la popolazione locale e di passaggio; i corsi secondari, d'altro canto, recuperano le relazioni tra i versanti, il solco principale e le valli secondarie.

Il fitto reticolo idrico artificiale che si sviluppa nell'abitato rappresenta una potenziale integrazione alla rete rappresentata dai corsi d'acqua naturali.

Le rogge, che artificialmente raccolgono la propria acqua dal fiume, vengono costruite nell'800 per usi industriali, attraversando territori urbanizzati frammisti a spazi agricoli.

Oggi le rogge, ad andamento principalmente parallelo al fiume, presentano sezione idraulica artificiale e per lo più impermeabilizzata, interessano ambiti prettamente abitati –salvo alcune eccezioni– con fasce di rispetto spesso inesistenti, ma hanno il pregio di connettere aree di verde urbano o privato che infittiscono la trama della rete ecologica essendo bacini di interesse naturalistico.

Tali aree sono rappresentate da:

- i parchi delle ville storiche (villa Camozzi a Ranica, villa Montecchio ad Alzano L.);
- spazi di pregio naturalistico (l'area interclusa tra la roggia Serio e il torrente Nesa a Ranica; l'area tra le rogge e il torrente Carso a Nembro);
- aree verdi attrezzate (l'area verde di Viana a Nembro, il parco fluviale a Pradalunga)
- aree naturali e seminaturali periurbane.



Figura 16. L'area tra le rogge a il Carso



Figura 17. Il parco fluviale a Pradalunga

Le connessioni che si creano non sono solo ecosistemiche ma percettive e funzionali: percorsi ciclopedonali tra parchi urbani, con visivi tra ambiti di naturalità.

Il sistema oggetto di perimetrazione rientra nell'obiettivo di integrazione della rete ecologica regionale e provinciale.

A livello regionale il P.L.I.S. "Bassa Valle Seriana" andrebbe in continuità con la tutela del corso del fiume Serio iniziata con la creazione del "Parco Regionale del Serio" istituito nel 1985¹⁰ e in via di ampliamento con l'istituzione del Parco Locale

¹⁰ L.R. n. 70 del 1 giugno 1985 "Istituzione del parco del Serio" (B.U. 5 giugno 1985, n.23, 1° suppl. ord.).

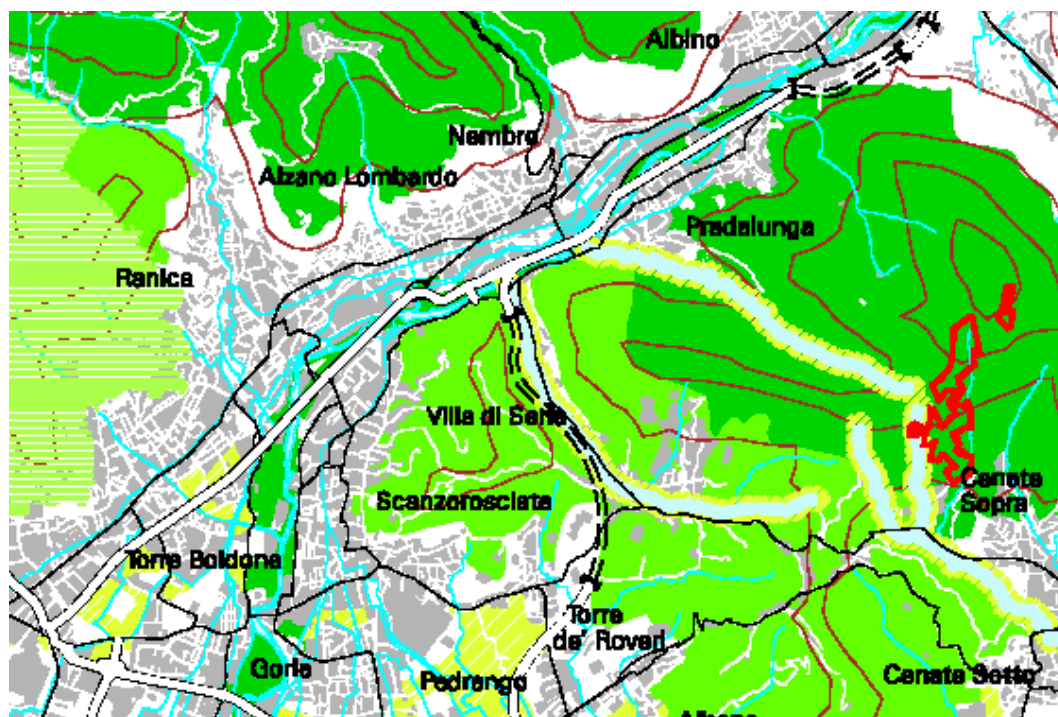
"Serio Nord" tra i Comuni di Gorle, Pedrengo, Seriate, Scanzorosciate e Villa di Serio.

Inoltre attraverso torrenti e rogge la connessione, nel Comune di Ranica, arriva fino al "Parco Regionale dei Colli di Bergamo" istituito nel 1985¹¹.

A livello provinciale vengono individuate lungo il fiume aree di elevato valore naturalistico e aree agricole strategiche di connessione, protezione e conservazione; i torrenti Gavarnia e Vallogno sono indicati come corridoi di II livello provinciale mentre sui versanti si hanno aree di elevato valore naturalistico e ambiti di opportuna istituzione di P.L.I.S.

¹¹ L.R. n. 36 del 18 agosto 1977 "Istituzione del parco di interesse regionale dei Colli di Bergamo" (B.U. 22 agosto 1977, n.33, suppl. ord.).

Tali considerazioni si evincono dalla Tavola E5.5 "Rete ecologica provinciale a valenza paesaggistico-ambientale"¹².



LEGENDA

AREE URBANIZZATE

STRUTTURA NATURALISTICA PRIMARIA

Aree di elevato valore naturalistico in zone montane e pedemontane

Aree naturali legittime e del fiume

NODI DI LIVELLO REGIONALE

Parchi Regionali

Patrimonio del Parco della Orobia Bergamasca

Zone di riserva naturale e SIC

NODI DI LIVELLO PROVINCIALE

Parchi locali di interesse sovracomunale (aree di opportuna tutela)

Parchi locali di interesse sovracomunale relativi (P.L.I.R.)

Aree a maggior valore naturalistico e paesistico

NODI DI LIVELLO PROVINCIALE

Aree agricole strategiche di connessione, protezione e conservazione

Parchi locali di interesse comunale - Verde urbano significativo

CORRIDORI DI LIVELLO PROVINCIALE

Aree lineari di connessione con le fasce rurali

Aree lineari di intervento ambientale di integrazione della mobilità con funzione ecologica

CORRIDORI DI LIVELLO PROVINCIALE

Aree lineari da ricondurre alla funzione ecologica con interventi naturalistici - Aree delimitate dal confine - su aree agricole di connessione, protezione e conservazione

Aree lineari lungo i corsi d'acqua del reticolo idrografico provinciale

Viali (punti aperti) di connessione tra altre componenti della maglia ecologica

¹² E5 Allegati al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Repertori della Provincia di Bergamo.

La rete ecologica che andrebbe a costituirsi è così definita:

- matrici naturali –serbatoi di naturalità- rappresentati dalle aree boscate delle pendici dei monti;
- fasce d'appoggio alla matrice naturale –aree filtro-, formate da ecosistemi ad elevata diversità biologica (vigneti tradizionali, prati e arbusteti) situate a margine dei serbatoi di naturalità;
- gangli primari e secondari (capisaldi ecosistemici) consistenti in isolate aree boscate, parchi storici, aree verdi urbane di maggior pregio naturalistico;
- corridoi primari e secondari di connessione costituiti dalle siepi storiche, dai filari, dalle cortine arboree e dalle macchie alberate;
- corridoi fluviali primari e secondari costituiti dalle aste del Serio, dei torrenti Nesa, Gardellone, Luio, Carso, Lonzo, Vallogno, Gavarnia e delle rogge Serio, Morgana, Guidana.

7. CRITERI DI PERIMETRAZIONE

L'istituzione di un P.L.I.S. porta con sé il concetto di salvaguardia del paesaggio e della biodiversità.

La biodiversità è varietà della vita a differenti livelli, da quello di gene sino a quello di biosfera, correlata alle idee di ecosistema e di paesaggio che per un parco sono i livelli di biodiversità più significativi.

L'ecosistema ha insito la salvaguardia delle specie mentre il paesaggio comprende anche l'idea di bellezza estetica tradizionale che si è verificato corrispondere a un contenuto elevato di biodiversità.

L'ecosistema è un insieme omogeneo, caratterizzato da un substrato fisico, in cui vive una comunità ecologica (insieme di animali, piante e tutti gli altri organismi).

Il paesaggio, invece, è anche un sistema di ecosistemi e il parco è tale.

Creando un Parco locale si andrà a tutelare e promuovere la conservazione della biodiversità, innanzi tutto puntando sulla rete ecologica.

Nel sistema complesso della rete, i parchi superano il loro essere nuclei a sé per divenire nuclei funzionali all'intero complesso. In questa ottica ogni area, sia i corridoi di elevate o modeste dimensioni, sia le zone tampone, sia aree ad elevata naturalità sia zone piccole che possono fungere da aree di collegamento a salti degli organismi, fanno parte del complesso.

I CAPISALDI DEL PARCO

Il PLIS "Bassa Valle Seriana", come la maggior parte dei parchi fluviali, presenta un andamento tendenzialmente lineare, lungo il solco del fiume Serio. Obiettivo del parco è la messa in rete dei residui territori di pregio naturalistico e la conservazione delle emergenze biologiche in essi racchiusi, puntando sulla fruizione e sul riconoscimento d'identità dei luoghi da parte dei cittadini. La creazione di una rete connettiva tra le aree di interesse naturalistico permette inoltre una migliore espressione della loro funzionalità ecologica.

Ipotizzando una sezione trasversale di valle, obiettivo dello strumento parco locale è quello di congiungere il corridoio fluviale del Serio con i serbatoi di naturalità rappresentati dalle fasce boscate delle pendici vallive. Assumendo questi ultimi come capisaldi ecosistemici, l'azione andrà focalizzata nelle aree verdi interstiziali del territorio urbanizzato e negli spazi aperti che fiancheggiano il

fiume. Il limite geografico dell'azione del parco del Serio potrà quindi coincidere con il fronte collinare del tessuto urbanizzato.

Vista la conformazione territoriale dei Comuni proponenti, per la definizione del limite di monte e di valle rispetto all'asta del Serio non è assumibile alcun riferimento morfologico. Esso sarà quindi determinato dai confini amministrativi dei quattro comuni che costituiranno il Parco. Tale limite è da considerarsi evidentemente modificabile, in ragione di eventuali future adesioni da parte di altri comuni.

RAPPORTI TRA IL PARCO ED IL TERRITORIO ESTERNO AD ESSO

Tra gli obiettivi del Parco vi dovrà essere la definizione delle relazioni con ciò che lo circonda, con particolare riferimento ai margini fisici del Parco.

In questa fase, possono essere assunti come riferimento i seguenti esempi:

- Rapporti con la città, ossia con le aree urbanizzate dei quattro comuni promotori e di quelli limitrofi, con particolare riferimento alla rete dei servizi al cittadino;
- Rapporti con i versanti collinari (serbatoi di naturalità),
- Rapporti con il territorio compreso nel Parco dei Colli di Bergamo;
- rapporti con il territorio compreso in altri PLIS

RETE ECOLOGICA PRINCIPALE

Essa è la maglia che costituisce l'ossatura principale del parco, sviluppandosi linearmente lungo gli assi fluviali, pressoché continui, di maggiore portata idraulica:

- Il Fiume Serio;
- i torrenti della sponda sinistra: Vallogno, Gavarno;
- i torrenti della sponda destra: Carso, Luio, Nesa.

Di sviluppo prevalentemente lineare, gli assi connettivi principali dovranno, se possibile, includere tutte le scarpate fluviali boscate, i filari e le siepi di margine, le aree agricole e gli incolti di immediata prossimità, caratterizzati da un'intima relazione sotto il profilo paesaggistico ed ecologico con il corso d'acqua.

Nei casi in cui l'espansione urbana include il corso d'acqua, eliminandone le fasce di margine e modificandone la sezione idraulica, sarà comunque opportuno prevedere la continuità della rete connettiva, individuando una fascia di

attenzione in cui prevedere interventi di rinaturalizzazione o, almeno, di riduzione degli indici antropici. A titolo di esempio, questi interventi possono essere: la riduzione del livello di impermeabilizzazione del suolo, la realizzazione di siepi e filari, la mitigazione ambientale dei muri di sostegno e delle recinzioni, la sostituzione degli argini in calcestruzzo con elementi propri dell'ingegneria naturalistica, ecc.. In via del tutto indicativa, si può ipotizzare una larghezza di tale fascia di attenzione di 5 – 10 metri dal corso d'acqua.

RETE ECOLOGICA SECONDARIA

Gli assi secondari si sviluppano linearmente lungo i seguenti corsi d'acqua:

- i torrenti minori, come il Lonzo (Nembro), il Riolo (Ranica);
- le rogge.

Le differenze rispetto alla rete principale sono rappresentate in modo più significativo dal sistema delle rogge, caratterizzato da uno sviluppo prevalentemente parallelo al Serio e capace di costituire una maglia con i torrenti principali. Seppur penalizzate sotto il profilo ecosistemico, a causa delle caratteristiche della sezione idraulica (di tipo artificiale e, spesso, impermeabilizzata) e dalla scarsa presenza di adeguate fasce di rispetto, esse offrono un'importante rete di appoggio per creare connessioni percettive e funzionali tra ambiti di interesse naturalistico, percorsi di alto interesse paesaggistico, connessioni ciclopedonali tra i diversi nuclei urbani.

Lungo la rete secondaria, i perimetri del parco dovranno essere definiti con i medesimi criteri descritti per la rete principale.

LE AREE NOTEVOLI (STEPPING STONES)

Elementi puntuali con valenza nodale per la rete ecologica, le aree notevoli sono per lo più inglobate dagli ambiti urbani. Esse si distinguono tra loro per provenienza storica (parchi delle antiche residenze, ambiti agricoli storici residuali), connotazione geomorfologica (incolti poco appetibili per l'espansione edificatoria, aree a rischio idrogeologico), destinazione d'uso (aree per attività sportive, parchi pubblici, aree per attività agricola).

Partendo dall'importanza che queste aree già oggi rivestono nelle politiche dei servizi al cittadino (sport, ricreazione, incontro e socializzazione), il parco locale deve riuscire a valorizzarne l'importante funzione ecosistemica. Obiettivo del

parco è infatti la connessione tra queste aree e le matrici naturali di riferimento (fiume – versanti collinari boscati) tramite la rete ecologica principale e secondaria. Le aree dovranno pertanto diventare i capisaldi della rete ecologica locale e, insieme, assumere ancor più un ruolo centrale nel rapporto tra i cittadini e l'ambiente che li ospita.

CONCLUSIONI

È intuitivo capire l'importanza del paesaggio per il benessere dell'individuo: si cercano luoghi la cui vista dia il senso di armonia, di vivacità o di singolarità mentre si rifuggono le parti di territorio la cui vista genera un senso di disordine, di piattezza, di prevedibilità.

Vi è sempre una maggiore consapevolezza che l'ambiente è un bene per tutti, prezioso e insostituibile e che le risorse ambientali non sono illimitate né indistruttibili ma, al contrario, estremamente vulnerabili. Al fine di evitare che il continuo consumo di suolo impoverisca in modo irreparabile il paesaggio nell'arco di poche generazioni, la società si pone nell'ottica di uno sviluppo sostenibile e in tal senso le funzioni dei P.L.I.S. possono essere molteplici. Innanzitutto questi Parchi consentono non solo di salvaguardare e al tempo stesso migliorare la qualità dell'ambiente, con la conseguente valorizzazione di fauna, vegetazione e paesaggio, ma anche di recuperare quelle aree degradate che spesso contraddistinguono i contesti periurbani. Inoltre, soprattutto in questi ultimi ambiti, i P.L.I.S. possono svolgere un'azione regolatrice nei confronti della crescita insediativa, a tutela delle aree non urbanizzate.



Figura 18. Il Serio

Lo scopo principale della pianificazione e della progettazione del paesaggio e dell'ambiente dovrebbe essere il mantenimento di un equilibrio nonostante le modifiche, perdendo solo ciò che è inevitabile perdere e non aggiungendo nulla che peggiori quello che già esiste. Gli interventi da realizzare dovrebbero prevedere

forme di tutela attiva, azioni che possano migliorare il bene o comunque la sua conoscenza e fruizione: restauro, ricerca, divulgazione, didattica.

I P.L.I.S., in quanto elementi di integrazione del più ampio sistema di aree protette, rivestono un ruolo di importanza strategica all'interno della pianificazione paesistico-ambientale di area vasta. Proprio per questo è opportuno svolgere un'attenta attività di analisi e pianificazione, consapevole dei valori, delle risorse e delle sensibilità paesistiche presenti, in grado di fare emergere la specifica caratterizzazione dei territori destinati a parco locale. In tal modo sarebbe possibile orientare correttamente le programmazioni e gli interventi, individuando obiettivi diversificati di tutela, in relazione ai diversi contesti.

FONTI

DOCUMENTI:

ANALISI DELLE VALENZE DEL TERRITORIO AGRICOLO FORESTALE, DEGLI AMBITI DI NATURALITÀ, DEGLI EDIFICI IN ZONA RURALE E DELLA VIABILITÀ MINORE, STORICA E DI INTERESSE PAESISTICO IN AMBITO EXTRAURBANO CENSIMENTO DEL VERDE PUBBLICO IN AMBITO URBANO E PROPOSTA DI REGOLAMENTO DEL VERDE COMUNALE – Comune di Nembro, redatto da dott. agr. Mario Carminati, arch. Cesare Carminati, dott. forest. Stefano Enfissi, arch. Luigino Pirola, in fase di esame, 2006

DOCUMENTO DELLE CRITICITÀ – Allegato al Documento Strategico per il Piano Territoriale Regionale 2005 (Versione integrata, approfondita e aggiornata del Documento strategico: una proposta per il confronto, del maggio 2004), PTR, Regione Lombardia, 2005

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

(approvato dal Consiglio provinciale nella seduta del 22 aprile 2004 con deliberazione consiliare n. 40)

VARIANTE GENERALE AL P.R.G. COMUNE DI PRADALUNGA "PARCO URBANO LUNGO IL FIUME SERIO IL SISTEMA DEL VERDE", RELAZIONE 30 novembre 2001 dott. nat. Emanuela Panseri adottato con Deliberazione del C.C. n.45 in data 15/12/2001, approvato dalla Regione Lombardia con Deliberazione n. 14655 in data 17/10/2003

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNE DI RANICA, RELAZIONE ILLUSTRATIVA, adottato con Deliberazione del C.C. n.17 in data 05/04/2004, controdedotto alle osservazioni e approvato con deliberazione del C.C. n.5 in data 17/02/2005

FONTI BIBLIOGRAFICHE:

AA.VV., 1981, Campagna e industria. I segni del lavoro, Collana Capire l'Italia, Touring Club Italiano, Istituto Italiano d'Arti Grafiche, Bergamo

AA.VV., 1988, La media Val Seriana, Comunità Montana Valle Seriana, Editrice Grafital, Bergamo

AA.VV., 1990, PLIS Parchi locali d'interesse sovracomunale, Consorzio Parco del Molgora, realizzato con il contributo di Regione Lombardia D.G. Qualità dell'Ambiente

AA.VV., 1977, I paesaggi umani, Collana Capire l'Italia, Touring Club Italiano, Istituto Italiano d'Arti Grafiche, Bergamo

AA.VV., 1941, Ingegneria e industria in terra bergamasca, Editore a cura del sindacato provinciale fascista ingegneri di Bergamo, Officine dell'Istituto Italiano d'Arti Grafiche, Bergamo

A.N.P.A. Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Dipartimento stato dell'ambiente, prevenzione, risanamento e sistemi informativi, Workshop sulle reti ecologiche: governo sostenibile del territorio e conservazione della natura in relazione agli strumenti di pianificazione in Europa, Roma 13 novembre 1997

Baratti S., Usi plurimi e riusi dell'acqua irrigua, in AA.VV., Atti della Conferenza Internazionale: Acqua, bonifica e salvaguardia del territorio, Cremona 27-29 maggio 2003 (www.agricoltura.regione.lombardia.it)

Bassi E., 2005, Studi sulla fauna vertebrata del fiume Serio nei territori comunali di Alzano Lombardo, Nembro, Pradalunga e Ranica, inedito

Blasi C., Paoletta A., 1992, Progettazione ambientale, La Nuova Italia Scientifica, Roma.

Bischetti G.B., Di Fidrio M., Ferlinghetti R., Gandolfi C., Maffoli G., Pagani L., Tosi A., 2003, Le acque della bergamasca, Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca, Bergamo

Combes Allen J., 2003, Alberi, Dorling Kindersley Handbooks, Bologna

Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca "Acqua e terra", aprile 2004

Delsoldato G., Gardoni G., 1991, Ambiente, Guida pratica per la gestione e l'amministrazione delle risorse ambientali, Pirola Editore, Milano

Ferrari M., Medici D., 1996, Alberi ed arbusti in Italia. Manuale di riconoscimento, Edagricole, Bologna

Ferrari V., 1989, Il Serio riscoperto. Ritratto di un fiume, Editrice Turris, Cremona

Friedberg P., Malcevski S., 1998, Guida pratica agli studi di impatto ambientale, Il Sole 24 ore, Milano.

Gandolfi C., Giura R., Acqua e irrigazione in Italia settentrionale, in AA.VV., Atti della Conferenza Internazionale: Acqua, bonifica e salvaguardia del territorio, Cremona 27-29 maggio 2003 (www.agricoltura.regione.lombardia.it)

Gallinaro N. (a cura di), 2004, Boschi di Lombardia. Un patrimonio da vivere, Regione Lombardia, Direzione Generale Agricoltura, Cierre Edizioni, Milano

Lassini P., Pandakovic D., 1996, Il disegno del paesaggio forestale, Il Verde Editoriale, Milano

Lassini P., Ballardini P., Binda M., Ferrario P., 1998, Forestazione urbana per la Lombardia, Regione Lombardia, Milano.

Lechi F., Competenze e convenienze nell'uso delle risorse idriche, in AA.VV., Atti della Conferenza Internazionale: Acqua, bonifica e salvaguardia del territorio, Cremona 27-29 maggio 2003 (www.agricoltura.regione.lombardia.it)

Legambiente, Comitato Regionale Toscano, Congresso Regionale "Documento integrale sul Rischio idraulico e difesa del suolo", Rispescia 22/23 novembre 2003

(www.legambientetoscana.it/document/docs/DocIntegrACQUA.doc)

Maironi Da Ponte G., 1990, Osservazioni sul Dipartimento del Serio, Arnaldo Forni Editore, Sala Bolognese, (ristampa anastatica della seconda edizione con aggiunta, Bergamo 1803)

Mauri M. (a cura di), 2000, Parchi locali d'interesse sovracomunale: nuovi protagonisti di valorizzazione del territorio, Parco del Molgora Atti del seminario, Agrate Brianza 8 febbraio 2000, Graphic Team, Ponticello Brianza

Malcevshi S., Bisogni L.G., Gariboldi A., 1996, Reti ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale, Il Verde Editoriale, Milano

Malcevschi S., 1999, La rete ecologica della provincia di Milano, Quaderni del piano per l'area metropolitana milanese, Angeli, Milano.

Marten Gerald G., 2002, Ecologia umana, Sviluppo sociale e sistemi naturali, Edizioni Ambiente, Varese

Massa R., Ingegnoli V., 1999, Biodiversità, Estinzione e Conservazione, UTET, Torino

Oneto G., 1997, Manuale di pianificazione del paesaggio, Il Sole 24 ORE, Pirola, Milano

Pagani L. (a cura di), 1990, L'area di Bergamo: trentasette comuni, una città?, Atti del corso, Bergamo, ottobre-novembre 1986, Grafica Monti, Bergamo

Pagani L. (a cura di), 1987, Il fiume Serio, Provincia di Bergamo Atti del corso, Romano di Lombardia, Albino, Clusone settembre-novembre 1987, Grafica Monti, Bergamo

Pagani L.. (a cura di), 2003, Corsi d'acqua e aree di sponda: per un progetto di valorizzazione. Tecniche d'intervento sui corsi d'acqua e sulle aree spondali, Quaderni dell'Università degli Studi di Bergamo-Centro Studi sul Territorio e Provincia di Bergamo-Settore Politiche del Territorio, Bergamo-University Press, Bergamo

Pandakovic D., 2000, Architettura del paesaggio vegetale, Dipartimento di progettazione dell'Architettura-Politecnico di Milano, Edizioni Unicopli, Milano

Polunin O., 1977, Guida agli alberi e arbusti d'Europa, Zanichelli, Bologna

Politecnico di Milano Cedat, Regione Lombardia Agricoltura, Atti del Convegno Internazionale: Il sistema rurale. Una sfida per la progettazione tra salvaguardia, sostenibilità e governo del territorio, Milano 13-14 ottobre 2004

Romano B., 2000, Continuità ambientale, pianificare per il riassetto ecologico del territorio, Andromeda Ed., Teramo.

Steiner F., a cura di Treu M.C. e Palazzo D., 2004, Costruire il paesaggio. Un approccio ecologico alla pianificazione, McGraw-Hill, Milano

Turri E., 1998, Il paesaggio come teatro, Marsilio, Venezia

Università degli Studi di Bergamo – Centro Studi sul territorio (a cura di), 2004, Acqua e territorio: per un progetto di valorizzazione nella Provincia di Bergamo, La ricognizione del territorio. Inquadramento generale Vol.1, Programma per la qualità del territorio, Provincia di Bergamo - Settore Politiche del Territorio, Stamperia Editrice Commerciale srl, Bergamo

Università degli Studi di Bergamo – Centro Studi sul territorio (a cura di), 2004, Acqua e territorio: per un progetto di valorizzazione nella Provincia di Bergamo, La ricognizione del territorio. Approfondimenti tematici Vol.2, Programma per la qualità del territorio, Provincia di Bergamo - Settore Politiche del Territorio, Stamperia Editrice Commerciale srl, Bergamo

SITI INTERNET CONSULTATI

www.arpalombardia.it

www.bufobufo.org

www.fao.org

www.fi.cnr.it

www.europa.eu.int/comm/agriculture/index_it.htm

www.lifeconet.com

www.provincia.bergamo.it

www.parchi.regione.lombardia.it

www.parcomolgora.it

www.parks.it/regione.lombardia/index.html

www.parcodebroccolo.it

www.parcobrianzacentrale.it

www.parks.it

www.regione.lombardia.it