



## LA RINATURAZIONE DEL LAMBRO DA MILANO A MELEGNANO

a cura di  
*Andrea Agapito Ludovici*  
*Stefano Gomarasca*  
*Silvio Pirovano*

Maggio 2002

### **Premessa**

La Regione Lombardia nel 1998 (Servizio difesa del suolo e gestione delle acque pubbliche “Prevenzione del rischio idraulico ed idrogeologico” BURL n. 38 ed speciale del 24/9/98) per il bacino del Lambro così sintetizzava la situazione di criticità di quest’area: *“i problemi fondamentali di difesa del suolo presenti sono quelli tipici dei torrenti che drenano aree ad elevata urbanizzazione con presenza di alvei non adeguati alle crescenti portate determinate dall’impermeabilizzazione di vaste superfici e dalla sempre maggiore estensione del reticolo drenante (fognature e collettori) Le sezioni dei corsi d’acqua risultano in molti casi inadeguate a smaltire anche piene con portate modeste, con probabilità di verificarsi ogni 5 – 10 anni. Inoltre, lo sviluppo urbano a ridosso degli alvei ha determinato la difficoltà e a volte l’impossibilità ad intervenire con allargamenti del corso, con innalzamento delle sponde, con la creazione di scolmatori. (...). Il corso del fiume Lambro attraversa una valle che si è storicamente sviluppata sulle rive del fiume per utilizzarne le risorse idriche. Gli insediamenti che un tempo convivevano con le acque e con le esondazioni del fiume si stanno trasformando da aree produttive ad aree residenziali. Le esondazioni del fiume che un tempo interessavano depositi e mulini , oggi sono incompatibili con l’urbanizzazione in atto”* .

Nell’ottobre del 2000, in seguito alla piena eccezionale del Po, queste problematiche si sono ulteriormente accentuate e aggravate. Il Lambro, solo per fare qualche esempio, nell’area Milanese ha creato notevoli problemi: l’area a valle dell’aeroporto di Linate è stata allagata per quasi un mese rendendo difficoltoso il collegamento tramite la strada “boscana” tra Peschiera Borromeo e Milano.

Ormai l’emergenza idrogeologica è pressoché continua e non può più essere affrontata con la sola logica delle opere idrauliche che hanno contribuito notevolmente ad aumentare la vulnerabilità del nostro territorio. E’ necessario un nuovo approccio interdisciplinare, partecipato e volto al recupero della funzionalità idrogeologica ed ecologica del nostro territorio per favorire la capacità naturale di risposta ai momenti, sempre più frequenti, di crisi ambientale a cui è sottoposto

## L'evoluzione del paesaggio agro-metropolitano nell'intorno del fiume Lambro nel corso del ventesimo secolo

Il Lambro, così come la maggior parte dei fiumi italiani, a causa della forte antropizzazione ed industrializzazione del territorio circostante ha subito pesanti cambiamenti nel suo assetto idrografico attraverso imbrigliamenti sempre più drastici, cementificazione delle sponde e dirottamenti del suo alveo.

Questo fenomeno di "erosione" degli assetti naturali del territorio diviene facilmente evidente quando si analizzano le fotografie aeree riprese in anni diversi.

Dalle immagini relative al 1936 ed al 1950 si evince con una certa facilità come le dinamiche legate all'edificazione degli spazi prossimi al fiume Lambro fossero state alquanto ridotte (in molte fotografie non si rileva infatti alcuna differenza); in alcune località sono evidenti zone di esondazione più o meno ampie, le rive si presentano spesso boscate e per lunghissimi tratti il Lambro appare privo di fabbricati prossimi alle sue sponde.

Tuttavia dagli anni sessanta in avanti il paesaggio legato al fiume subisce una drastica involuzione. Quelli che in passato erano lunghi tratti sinuosi vengono ora "raddrizzati", le zone di esondazione vengono "bonificate" e spesso divengono aree edificate, i boschi ripariali vanno drasticamente diminuendo anno dopo anno a favore dei campi coltivati, di fabbriche o di altre tipologie di edifici che ormai raggiungono le rive, che a loro volta sono ormai spesso completamente "imbrigliate" con devastanti colate di cemento.

Infine non va dimenticato il fatto che l'uomo, attraverso la veloce ed inesorabile industrializzazione del territorio lombardo, ha prodotto un vero e proprio disastro ecologico nei confronti della qualità delle acque di molti fiumi portando in alcuni casi alla "morte biologica" di questi ultimi.

Un chiaro esempio possono essere l'Olonza, il Seveso, il Sarno e lo stesso Lambro.

### ALCUNI ESEMPI DELL'EVOLUZIONE DEL PAESAGGIO TRA MILANO E MELEGNANO

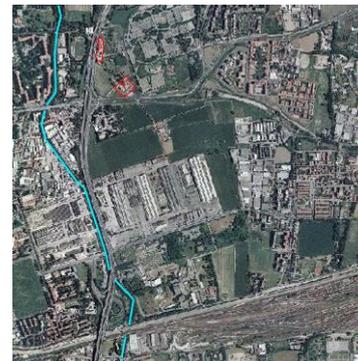
Foto A1, A2, A3: zona di Milano Lambrate



A1



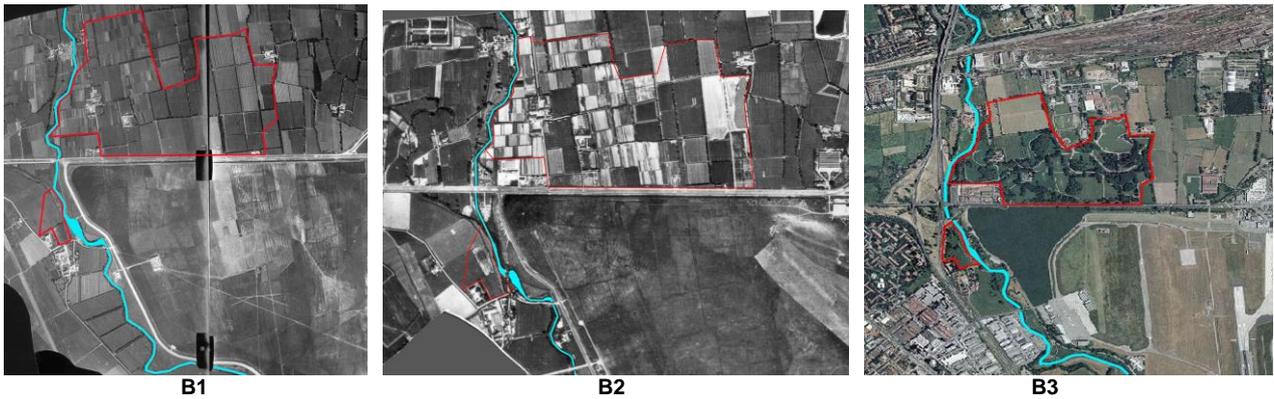
A2



A3

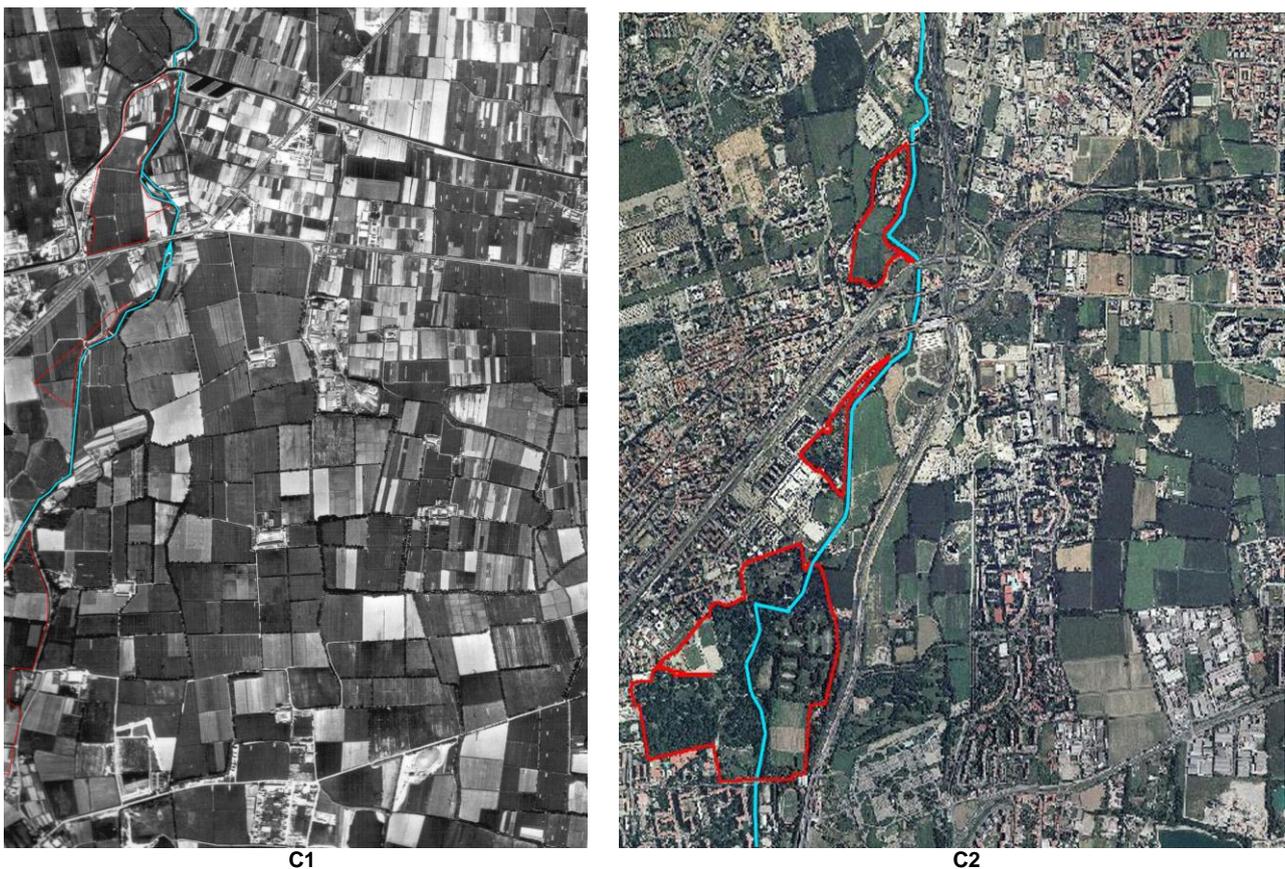
Nella prima fotografia sono state evidenziate alcune costruzioni di forma e dimensioni diverse che possono rappresentare punti di riferimento per ritrovare l'esatta posizione su immagini fotografiche recenti (infatti queste ultime hanno una fisionomia di paesaggio spesso completamente diversa da quella degli anni 40 e 50). Una volta individuati questi punti di riferimento viene evidenziato in azzurro il fiume Lambro per renderlo più facilmente visibile. Il medesimo lavoro è quindi stato realizzato sulle fotografie più recenti. Analizzando le immagini così elaborate diviene facile capire come dal 1936 (foto A1 e A2) ad oggi (foto A3) siamo andati in contro ad una drastica trasformazione del paesaggio milanese. Al posto dei campi ora vi sono case, fabbriche e strade ed il Lambro è ormai stato imbrigliato e raddrizzato "a dovere".

Foto B1, B2, B3: zona Milano Forlanini



L'area del Parco Forlanini rimane, così come molti altri parchi cittadini, una delle poche aree verdi della città di Milano prossime al Fiume Lambro. Confrontando le fotografie del 1936 (B1), del 1950 (B2) e del 1999 (B3) diviene evidente come l'edificato poco alla volta tenda ad "incapsulare" in una morsa sempre più tenace gli ultimi lembi di terra ancora alberati.

Foto C1, C2 Parco Lambro e zone limitrofe



Il fenomeno descritto in precedenza diviene qui estremamente evidente. Zone industriali e abitati lambiscono le rive del Lambro quasi ovunque. Anche qui le uniche "zone di rispetto" sono rappresentate quasi esclusivamente dai parchi cittadini (aree confinate in rosso).

Foto D1, D2: zona di San Donato



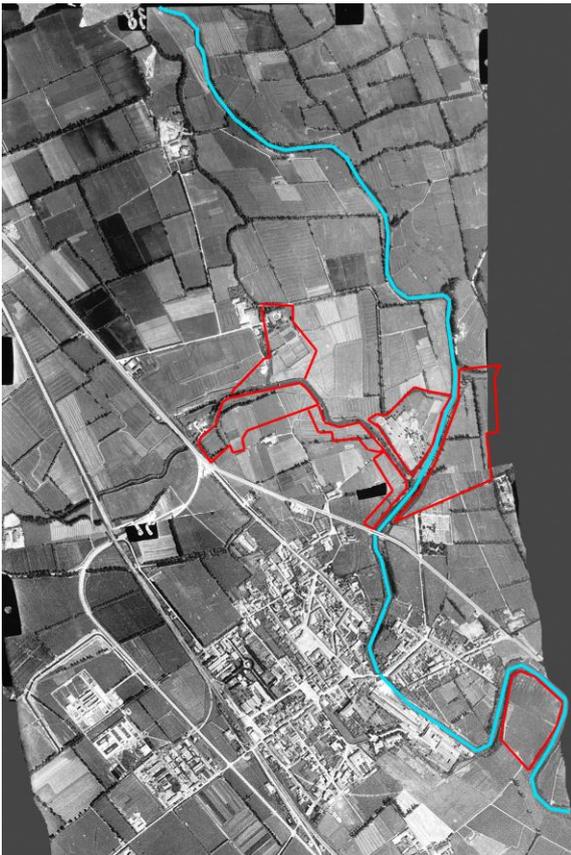
D1



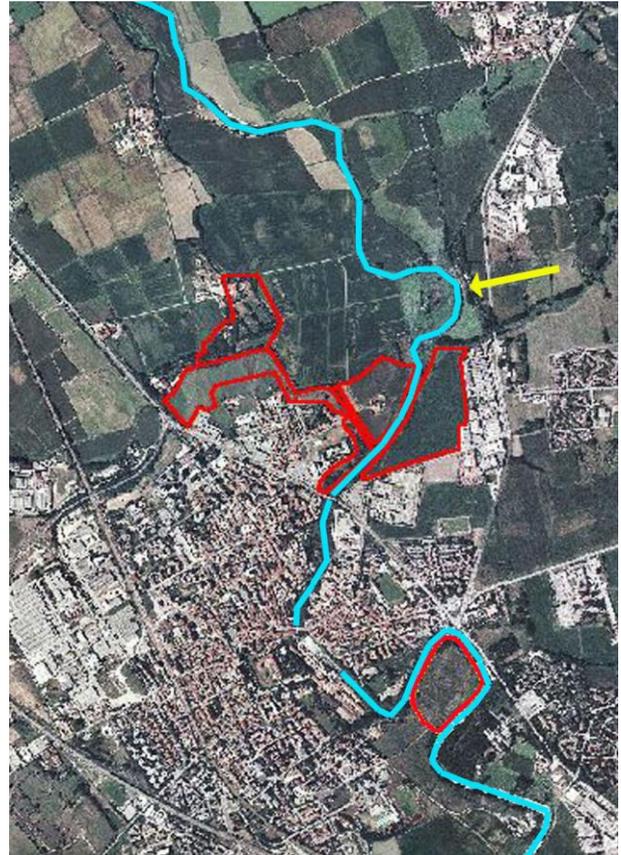
D2

Nella foto D1 è evidente il corso del Lambro canalizzato in uscita dalla città di Milano, che una volta superata l'area urbana, riacquista un aspetto più naturaliforme.  
Nella foto D2 è ben evidente un'importante area di esondazione che svolge la funzione di mitigare le alluvioni periodiche.

Foto E1, E2: zona di Melegnano



E1



E2

In queste due fotografie relative al territorio del comune di Melegnano (1936 e 99) non si evidenziano grandi stravolgimenti territoriali, l'espansione edilizia risulta essere stata moderata e ben pianificata e nel complesso l'assetto paesaggistico non appare cambiato più di tanto.

In prossimità del fiume Lambro sono evidenti possibili aree di esondazione (in rosso) che corrispondono nella maggior parte dei casi ad aree adibite a parco pubblico.

Interessante notare come in alcuni casi la forza delle acque del Fiume sia stata capace di cambiare parte del percorso dell'alveo in modo del tutto naturale (freccia gialla: formazione di una vistosa ansa a nord delle aree delimitate in rosso)

## **Il Piano di assetto idrogeologico del Po**

L'alluvione e il precedente evento tragico di Soverato hanno accelerato l'adozione dei piani di assetto idrogeologico nazionali (L.365/2000) e lo scorso 8 agosto, il Governo ha approvato con DPCM il Piano di assetto idrogeologico del Po.

E' un piano che per i suoi contenuti è certamente innovativo; nell'obiettivo principale si afferma, infatti, che è necessario: *“garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici ed ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi”*. (comma 3, art.1 delle Norme di attuazione).

Viene promossa un'impostazione di difesa del suolo legata al recupero della funzionalità ecologica dell'ambiente, in contrasto con quella caratterizzata esclusivamente da opere, da interventi di irrigidimento degli alvei e dei versanti che, come si è detto, ha in gran parte accentuato la vulnerabilità del nostro territorio.

Questo nuovo corso è evidenziato dalla definizione di manutenzione del territorio e di rinaturazione. La **manutenzione del territorio** (a distinzione della pur indispensabile manutenzione delle opere) ha l'obiettivo *“in particolare di mantenere: (...) la funzionalità degli ecosistemi, la tutela della continuità ecologica, la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone . Gli interventi di manutenzione del territorio fluviale e delle opere devono tutelare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardare e ricostruire la varietà e la molteplicità delle biocenosi riparie autoctone e la qualità ambientale e paesaggistica del territorio, tenendo conto anche delle risultanze della Carta della natura di cui all'art. 3, comma 3, della L. 394/91 “legge quadro delle aree protette”. Gli interventi devono essere effettuati in maniera tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d'acqua e degli ecosistemi ripariali, fatto salvo il rispetto delle esigenze di officiosità idraulica.”*

Ancora più importante è che per far questo i *“programmi triennali di intervento possono prevedere di riservare una quota dei finanziamenti disponibili, che corrisponda almeno al 10% da destinare ad interventi di manutenzione del territorio”* (comma 11 bis, art.13)

Il piano promuove interventi di **riqualificazione ambientale e rinaturazione** che favoriscano: - *il ripristino, il mantenimento e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea e degli habitat tipici, allo scopo di favorire il reinsediamento delle biocenosi autoctone e di ripristinare, ove possibile gli equilibri ambientali e idrogeografici. L'Autorità di Bacino definisce, con direttiva tecnica, i criteri e gli indirizzi concernenti gli interventi di riqualificazione paesistico - ambientale e di rinaturazione e del loro monitoraggio. In particolare la direttiva dovrà contenere: gli elementi di riferimento per la verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione degli interventi finanziati, l'individuazione di azioni correttive che dovessero risultare utili o necessarie, sulla base delle risultanze circa lo stato di avanzamento degli interventi e l'efficacia a conclusione degli stessi, la predisposizione degli aggiornamenti della programmazione, la rilevazione dello stato di attuazione della programmazione dal punto di vista dei finanziamenti impegnati. Gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione ricadenti nei territori di aree protette devono essere predisposti e/o realizzati di concerto con l'ente gestore* (art 15).

Infine, è bene ricordare come rilascio di concessioni nelle aree di demanio idrico “è subordinato alla presentazione di progetti di gestione, d’iniziativa pubblica e/o privata, , volti alla ricostruzione di un ambiente fluviale diversificato e alla promozione dell’interconnessione ecologica di aree naturali, nel contesto di un progressivo recupero della complessità e della biodiversità della regione fluviale”.

I **Comuni**, nel processo di attuazione del Piano di assetto idrogeologico, rivestono un ruolo molto importante in quanto, oltre alle deleghe su attività come, ad esempio, la manutenzione dei corsi d’acqua appartenenti al reticolo minore (DGR. 25/01/02 – n° 7/7868), si trovano ad avere una funzione propositiva che non può più limitarsi alla richiesta d’interventi in caso di danni, ma deve farsi carico di richieste propositive affinché sia avviata un’azione diffusa di ripristino della funzionalità idrogeologica ed ecologica dell’ecosistema fiume. Diviene, così, importante la ricerca di aree dove ridare spazio ai fiumi e dove promuovere interventi di rinaturazione. E’ inoltre indispensabile che i Comuni promuovano azioni di concerto tra loro per poter incidere su tratti omogenei di fiume, ottimizzando le risorse e favorendo un approccio di appartenenza a territori con caratteristiche omogenee.

I progetti di rinaturazione individuati possono essere sottoposti alla Regione Lombardia o all’AIPO (ex Magistrato per il Po) che dovrebbero inserirli nelle richieste di **finanziamento** in base alla L.183/89 da presentare all’Autorità di bacino del Fiume Po.

### **La rinaturazione**

La rinaturazione, è intesa come l’insieme degli interventi e delle azioni atte a ripristinare le caratteristiche ambientali e la funzionalità ecologica di un ecosistema in relazione alle sue condizioni potenziali, determinate dalla sua ubicazione geografica, dal clima, dalle caratteristiche geologiche e geomorfologiche del sito e dalla sua storia naturale pregressa. . Una sua promozione estesa trova la sua ragione d’essere in una prospettiva di sviluppo sostenibile in cui gli ecosistemi che costituiscono il substrato delle attività umane vengono riequilibrati non solo per quanto riguarda la riduzione ed il controllo dei flussi degli inquinanti prodotti, ma anche per quanto riguarda la struttura idro-geomorfologica, vegetazionale, faunistica, microbiologica dei mosaici di unità ambientali. Tale riequilibrio, degli aspetti fisici e di quelli attinenti la biodiversità, richiede la ricostruzione di nuove unità a sviluppo naturale che si aggiungano secondo precise regole strutturali e funzionali a quelle residue degli attuali ecomosaici artificializzati, ovvero richiede azioni di rinaturazione. Tali prospettive di ricostruzione, inserite in quadri coerenti di relazioni spaziali, assumono la forma di vere e proprie reti ecologiche polivalenti, ove la natura coesista in modo ottimale con attività umane eco-compatibili La rinaturazione può essere estrema, con l’obiettivo di ripristinare le condizioni naturali preesistenti di un’area, come può essere realizzata in funzione di obiettivi intermedi o specifici (es. ripristino della capacità di laminazione; riduzione della velocità di corrivazione; recupero della capacità autodepurativa; salvaguardia di specie di particolare pregio....).

La rinaturazione non va confusa con le tecniche di mitigazione ambientale o d’inserimento paesaggistico, in quanto ciò che differenzia sostanzialmente un intervento di rinaturazione con uno di mitigazione è l’obiettivo principale: nella rinaturazione è il ripristino di caratteristiche ambientali (riqualificazione di un bosco o di una zona umida, reintroduzioni di specie, interventi su habitat o specie rare, azioni di contenimento di specie alloctone infestanti...) o della funzionalità ecologica (recupero della capacità di esondazione, ripristino della continuità ecologica, recupero della capacità autodepurativa di un corso d’acqua...), mentre le tecniche di mitigazione ambientale (mediante l’ingegneria naturalistica o soluzioni di vario genere per l’inserimento paesaggistico) sono soprattutto volte a ridurre l’impatto ambientale o a migliorare l’inserimento paesaggistico di opere o interventi che hanno finalità diverse; ad esempio il consolidamento di una scarpata con tecniche d’ingegneria naturalistica ha uno scopo prevalente ben preciso – il consolidamento appunto - e non necessariamente un obiettivo di rinaturazione.

E' comunque evidente il vantaggio di utilizzare tecniche che consentono un inserimento ambientale adeguato e lo sfruttamento delle caratteristiche biologiche dei materiali vivi usati, piuttosto che utilizzare tecniche o materiali ad alto impatto ambientale. Opportunamente progettate e rese coerenti con le unita' naturali circostanti, azioni polivalenti di mitigazione (nei casi in cui comunque le opere in progetto non siano ambientalmente incompatibili) potranno affiancare interventi specializzati di rinaturazione nella ricostruzione di reti ecologiche polivalenti di area vasta.

Tra gli obiettivi specifici, per impostare un'azione di rinaturazione dell'ecosistema fluviale, vi sono:

1. il ripristino degli equilibri idrogeologici (recupero della capacità di laminazione e dell'alveo, la riduzione della velocità di corrivazione);
2. il recupero della capacità autodepurativa, anche attraverso la ricostituzione di zone umide in grado di funzionare come ecosistemi-filtro;
3. la salvaguardia della biodiversità e il ripristino della continuità ambientale (con specifiche attenzioni per le situazioni ove la creazione di nuovi corridoi ecologici potrebbe favorire processi negativi legati alla diffusione di specie aliene);
4. la riqualificazione paesaggistica, nella prospettiva di una migliore fruizione del territorio da parte delle popolazioni locali e di un ecoturismo sostenibile
5. La salvaguardia della biodiversità e il ripristino della continuità ambientale, soprattutto attraverso azioni mirate in collaborazione con enti gestori di aree protette;
6. un ruolo (ancorche' locale) nel miglioramento del ciclo del carbonio, attraverso un sistema combinato di unita' che funzionino come "carbon sink" e di unita' in grado di produrre biomasse rinnovabili, eventualmente legate ad azioni di manutenzione ed a prospettive di evoluzione dell'agricoltura nel settore energetico che non si traducano in nuove piantagioni industrializzate con significato nullo o negativo ai fini della biodiversita'.

Si tratta di obiettivi integrati tra loro e gli interventi conseguenti devono comunque rispondere ad alcuni criteri generali comuni per garantire l'integrità fisica del territorio. La distinzione di più obiettivi specifici consente di definire interventi particolari, individuati secondo criteri di valutazione e quindi secondo priorità diverse. Infatti, le priorità di recupero della capacità autodepurativa del fiume possono, ad esempio, ricadere su aree critiche per l'allevamento, mentre quelle per la salvaguardia della biodiversità e recupero della continuità ambientale possono essere prioritarie in zone vicino o entro parchi fluviali. Anche se vi saranno criteri progettuali generali comuni, è comunque indispensabile distinguere gli interventi per obiettivi specifici differenti, che ricadono in altrettanti capitoli di spesa (laddove è previsto un intervento pubblico) o modalità di finanziamento. Inoltre, c'è da evidenziare che i criteri di realizzazione e gestione, i soggetti esecutori e gestori, le modalità di verifica dell'efficacia degli interventi sono o possono essere diversi e soprattutto possono percorrere soluzioni alternative.

## Tabella di sintesi con individuazione delle possibili tipologie d'intervento di rinaturazione

Obiettivo strategico tratto dal PAI	Obiettivi specifici	Tipologie d'intervento
<p>Garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato</p> <p>Rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici ed ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni,</p> <p>il recupero delle aree fluviali con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi" (comma 3, art.1 delle Norme di attuazione</p>	Ripristino degli equilibri idrogeologici – Ripristino della capacità di laminazione	Riattivazione lanche e rami abbandonati (fascia A)
		Riduzione artificialità delle sponde
		Formazione casse di espansione (fasce A e B)
	Ripristino degli equilibri idrogeologici – ripristino alvei	Recupero sinuosità e lunghezza corsi d'acqua
		Riduzione artificialità (es. opere trasversali)
	Ripristino degli equilibri idrogeologici. Riduzione della velocità di corrivazione	Riforestazione diffusa (fascia A e B) naturalistica
Arboricoltura da legno estensiva produttiva con specie autoctone		
		Forestazione con specie autoctone per produzione di biomassa
		Riforestazione e risagomatura argini di golena (tecniche ing.naturalistica)
	Recupero capacità autodepurativa	Riforestazione diffusa (fascia A e B)
		Buffer zone
		Costituzione di "ecosistemi filtro" (fascia B)
	Salvaguardia della biodiversità e ripristino della continuità ambientale	Consolidamento e ampliamento nodi della rete ecologica
		Interventi di conservazione su specie o habitat prioritari
		Interventi di controllo specie invasive
	Costituzione di corridoi biologici (specie-specifici)	
	Miglioramento del ciclo del carbonio	Formazione di unità che funzionino da "carbon sink" in grado di produrre biomasse rinnovabili
	Riqualificazione ambientale e paesaggistica	Ripristino manufatti storici
		Recupero ambientale per fini didattici e di fruizione

## **L'INIZIATIVA PROGETTUALE SUL LAMBRO SETTENTRIONALE**

La proposta si sviluppa con il coinvolgimento dei soggetti istituzionali quali Comuni, Parco Agricolo Sud Milano, Provincia di Milano, l'Agenzia Interegionale del fiume Po (ex magistrato del Po) e anche attraverso una serie di fasi progressive che consentono di verificare le modalità di partecipazione e di integrazione di ogni soggetto al progetto complessivo.

### **L'obiettivo**

L'obiettivo del progetto è la promozione di interventi per la rivitalizzazione del Lambro nel tratto di alta pianura padana, attraverso la messa in rete e la promozione dei progetti e delle iniziative degli enti locali coinvolti.

La valorizzazione e il coordinamento delle iniziative lungo il fiume sono volti a favorire il recupero della funzionalità ecologica del Lambro all'interno di un progetto omogeneo e condiviso.

### **L'area**

L'area interessata dalla presente proposta, che rientra nel tratto di alta pianura compreso tra Monza (162 m. s.l.m.) e Melegnano (88 m. s.l.m.), coinvolge, almeno in questa prima fase, i comuni S. Donato Milanese, S. Giuliano Milanese, Peschiera Borromeo, Mediglia, Colturano e Melegnano.

Si ritiene importante che l'iniziativa venga estesa anche al Comune di Milano, nel cui territorio insistono situazioni importanti per la ripianificazione della "valle del Lambro", quali l'area di Chiaravalle, il Parco Lambro, il Parco Forlanini, l'area di Monluè, o la progettazione del sistema depurativo della città. Infine, si ritiene necessario avviare un confronto con i Comuni a Nord di Milano, ma rientranti ancora in questo tratto di alta pianura.

### **La proposta**

La proposta è di individuare le opportunità di riqualificazione attraverso la rinaturazione di aree lungo il Lambro per contribuire al recupero della capacità di laminazione, al recupero della capacità autodepurativa, alla riqualificazione naturalistica dell'ambiente ripariale (recupero della continuità ecologica), attraverso l'utilizzo di tecniche d'ingegneria naturalistica e la valorizzazione di percorsi per una fruizione sostenibile.

## TRE IPOTESI D'INTERVENTO

### IL LAMBRO A MILANO PROPOSTE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E RIDUZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO

#### **Introduzione**

Il WWF Lombardia da molti anni sta seguendo con attenzione i problemi legati alla riqualificazione degli ambiti fluviali anche in relazione alla riduzione del rischio idraulico. In più occasioni si è denunciato lo stato di degrado del Lambro, sia per la qualità delle acque che per la situazione delle aree di pertinenza fluviale.

#### *Il censimento WWF lungo il Lambro (1995)*

*Nel 1995 l'associazione ha condotto un'indagine sulla fascia fluviale del fiume per valutare "il consumo di territorio", la cementificazione delle sponde e la conseguente canalizzazione di tutto l'alveo, dalla sorgente al Po e per avanzare proposte.*

Dal rilievo è emersa una situazione ambientale estremamente degradata e in continuo e rapido peggioramento.

E' stato rilevato che almeno 91 km di sponde (su 260 km totali considerando entrambe le sponde), cioè il 35% della loro lunghezza complessiva (il dato è fortemente in difetto in quanto sono in corso numerosi e ulteriori interventi) sono artificiali, irrigidite da interventi di "difesa spondale" (muraglioni, massicciate, terrapieni con materiali di riporto...) che, nella gran parte dei casi, contribuiscono ad aumentare il rischio idrogeologico, spostando più a valle il problema e distruggendo le fasce di vegetazione riparia (es. saliceti). Il restante 65 % delle sponde non è del tutto naturale visto che solo il 38% delle sponde risulta avere delle aree di esondazione più o meno ampie.

*Sono state censite 108 opere trasversali, sbarramenti lungo il fiume come traverse, plateau e salti artificiali. Tutto questo, comprendendo anche le otto cave censite, influisce sull'assetto idrogeologico e geomorfologico del fiume.*

Inoltre il degrado del fiume è aggravato da oltre 200 scarichi di acque reflue diretti nel Lambro e dalle 80 discariche, tra grandi e piccole, distribuite lungo tutta l'area di pertinenza fluviale.

Il continuo consumo del territorio, inteso come sottrazione della fascia fluviale, è testimoniato dal gran numero di costruzioni e manufatti censiti (sono evidentemente esclusi i centri abitati dove per forza di cose il fiume deve essere regimato): sono state individuate 299 costruzioni, di cui 119 civili (abitazioni, impianti sportivi...), 95 siti produttivi (es. capannoni) e 85 agricoli (es. cascine, silos).

L'indagine che conteneva anche proposte operative è stata presentata direttamente al Presidente della Giunta regionale Roberto Formigoni.

### **Il problema delle alluvioni a Milano**

La città di Milano è regolarmente interessata da fenomeni diffusi di allagamento soprattutto nelle zone più a nord. E' stato predisposto dalla Regione in accordo con il Comune una previsione di interventi per creare un "ombrello" a nord della città capace di scolmare verso il Ticino e verso il Lambro meridionale le portate che dai territori posti a nord convergono, mediante un fitto reticolo idraulico, verso il capoluogo lombardo.

Sostanzialmente si pensa al raddoppio della sezione del canale Scolmatore di Nord Ovest, alla costruzione di vasche di laminazione sull'Olonza e all'adeguamento di alcuni tronchi del Lambro nell'area milanese.

Non si vuole in questa sede entrare nel merito delle diverse opere previste ma avanzare alcune proposte legate al corso del Lambro all'interno del territorio comunale.

### **La proposta del WWF**

In questi ultimi anni sono stati avviati interventi sperimentali di **rinaturazione**, volti alla riduzione del rischio idraulico e al ripristino ambientale.

Si tratta di azioni che si rifanno esplicitamente al nuovo approccio alla difesa del suolo che è stato avviato con il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali e del più recente progetto di Piano di assetto idrogeologico del bacino (PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po.

Infatti l'obiettivo del PAI è di *"garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici ed ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali ad utilizzi ricreativi"*(comma 3, art.1 delle Norme di attuazione).

## **RELAZIONE DI SINTESI PROGETTO DI PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)**

Il Lambro e l'Olonza sono corsi d'acqua principali che costituiscono il reticolo di drenaggio dell'area prealpina e di pianura attorno al capoluogo lombardo; entrambi risentono della forte urbanizzazione del territorio attraverso. Il primo ha origine nell'area montana del Triangolo Lariano, che va da Magreglio ai laghi di Pusiano e di Alserio; successivamente attraversa i rilievi morenici della Brianza, l'area metropolitana milanese e infine la pianura del Lodigiano che va da Melegnano al Po; è arginato per un breve tratto in corrispondenza della confluenza. L'Olonza (60 km) ha origine alle pendici dei monti a nord di Varese a circa 1.000 m s.m. e termina di fatto all'ingresso di Milano, con il Canale Scolmatore di nord-Ovest in comune di Rho. Fino all'altezza dell'autostrada Milano-Laghi, i centri abitati sono situati in posizione sopraelevata rispetto al corso del fiume; in prossimità dell'alveo sono invece presenti numerose industrie; a valle dell'Olonza, il territorio diventa pianeggiante e il fiume entra nella zona maggiormente urbanizzata, attraversando i comuni di Castellanza e Legnano.

## Tabella stralciata dal Piano di Assetto Idrogeologico

Bacino	Squilibri sul corso d'acqua principale e nei fondovalle	Squilibri nei territori collinari e montani (Reticolo idrografico minore e versanti)
Lambro	<p>- instabilità morfologica dell'assetto planimetrico e altimetrico dell'alveo in relazione ai fenomeni di erosione spondale e di fondo, che si manifestano a danno delle opere di difesa e delle infrastrutture di attraversamento</p> <p>- elevato grado di artificializzazione del corso d'acqua nell'attraversamento di territori urbanizzati, fino a Milano, in relazione alla riduzione della capacità di laminazione</p> <p>- riduzione della sezione disponibile per il deflusso delle piene, per la presenza di localizzate formazioni di deposito alluvionale e per l'inadeguata altezza dell'intradosso di numerose infrastrutture di attraversamento, in particolare tra Merone e Linate</p> <p>- sistema difensivo frammentato e inadeguato al contenimento dei livelli idrici di piena. Monza, la periferia orientale e sud-orientale di Milano e il Lodigiano sono le zone maggiormente interessate da esondazioni che hanno per lo più carattere localizzato</p>	<p>- il reticolo idrografico minore nella parte montana in occasione di eventi meteorici intensi è interessato da fenomeni torrentizi di trasporto di massa, erosioni di sponda e di fondo, onde di piena impulsive causate dal cedimento di sbarramenti temporanei probabili in piena.</p> <p>- per i versanti i dissesti interessano nella maggior parte dei casi aree di limitata estensione e sono rappresentati da crolli e cadute di massi determinati dall'elevato grado di fratturazione del substrato roccioso</p>

Il WWF ritiene che lungo il Lambro in comune di Milano vi siano le condizioni per riprogettare il corso partendo da alcune aree di proprietà o in gestione del Comune. In questo modo si potrà contribuire a:

- ridurre i danni e i disagi, dovuti ai frequenti e ripetuti eventi alluvionali, in alcuni punti nevralgici di comunicazione, come tra Milano e Peschiera Borromeo;
- favorire il recupero della continuità ambientale e percezione paesaggistica del fiume come elemento da riscoprire e da valorizzare;
- ridurre il rischio per le persone che fruiscono dei parchi cittadini che si trovano lungo il Lambro;
- promuovere azioni di riqualificazione fluviale.

## **CONDIZIONI E OPPORTUNITÀ**

Vengono di seguito schematicamente indicate una serie di condizioni e opportunità favorevoli a quanto viene proposto.

- Il Comune di Milano ha sottoscritto un accordo di programma con l’Autorità di bacino del fiume Po, la Regione Lombardia, la Provincia di Milano e il Magistrato per il Po per la sicurezza idraulica di Milano.
- La Regione Lombardia ha approvato il “Quaderno delle opere tipo di ingegneria naturalistica” (D.G.R.29/2/2000 - n°6/48740) dove vengono individuate le tecniche alternative alle opere di difesa tradizionali che consentono una minimizzazione dell’impatto ambientale e un miglior inserimento paesistico.
- Sono state definite dalla Regione Lombardia le Fasce Fluviali del Lambro.
- Il Lambro a Milano attraversa alcuni parchi urbani piuttosto ampi quali il Parco Lambro e il Parco Forlanini e alcune aree di proprietà comunale e alcune private dove vi sono attività agricole o altri usi o progetti (area ex Maserati) che si prestano per un ridisegno complessivo di una realtà che attualmente appare frammentaria e in parte residuale.
- Il Parco Forlanini e il Parco Lambro necessitano a breve del rifacimento dei loro Piani particolareggiati.

**UN CASO CONCRETO**  
**OASI URBANA DI MONTORFANO - COMUNE DI MELEGNANO (MI)**  
**RINATURALIZZAZIONE DI UN'AREA DEGRADATA ALLA CONFLUENZA**  
**DI LAMBRO E VETTABBIA.**

**PREMESSA**

Da alcuni anni il WWF Italia stà promuovendo la conservazione, il recupero e la riqualificazione di aree cittadine verdi, abbandonate o degradate. Queste iniziative rivestono una grande importanza perchè consentono di:

conservare e riqualificare aree verdi favorendo il reinsediamento della natura autoctona, in sostituzione delle essenze esotiche comunemente usate nei parchi e giardini, e inoltre favorendo un'alta varietà di microambienti consentendo la presenza di numerose specie animali e vegetali;  
recuperare tracciati e segni storici, e ripristinare manufatti rurali significativi.

recuperare il contatto con la natura, che offre la possibilità di svolgere esperienze "libere" favorendo l'espressione della propria creatività. Ciò si rivela di grande importanza formativa soprattutto per i ragazzi delle elementari e medie.

Sono state così avviate numerose collaborazioni con Amministrazioni comunali per la riqualificazione e valorizzazione del verde.

**L'INTERVENTO**

L'intervento promosso dal comune di Melegnano e dal Parco Agricolo Sud Milano si propone di recuperare la naturalità del corso d'acqua, in un tratto di confluenza della Vettabbia con il Lambro, attraverso interventi di riforestazione incentivando, nel contempo, la fruizione dell'area. Il restauro dell'ambiente ripariale della pianura padana risponde anche alle indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Sud Milano che prevede la riqualificazione dei due corsi d'acqua sia per gli aspetti della qualità idrica che per quelli degli ambiti fluviali naturali e agricoli.

Tutta la zona prima del '92 era fortemente degradata dalla presenza di materiale inerte ed era priva quasi totalmente di vegetazione. Il piano di ripristino iniziato nel '93 prevede la graduale riforestazione per consentire il reinsediamento delle associazioni caratteristiche per queste aree.

<b>Oasi di Montorfano</b>	
Comune di Melegnano (Mi)	
Gestione WWF tramite una Convenzione con l'Amministrazione comunale	
Superficie a bosco	ha. 2.725
Superficie a prato	ha. 1.100
Superficie strutture	ha. 0.75
<b>Superficie totale</b>	<b>ha. 3900</b>

Il progetto ribalta la concezione, assai diffusa nel campo dell'ingegneria idraulica, di irrigimentare i corsi d'acqua in sponde geometriche rigide e propone un diverso rapporto tra città e acqua mediante il recupero della *naturalità* del fiume, restituendo alle rive le proprie caratteristiche ambientali. dopo aver analizzato i temi fondamentali della fascia fluviale, tra cui il "nodo idraulico" Lambro-Vettabbia-Addetta , il progetto propone la riqualificazione del fronte urbano del fiume recuperando i vari "retro" di insediamenti antichi, orti e giardini, organizzandoli in modo da formare gli spalti del centro urbanizzato; la creazione di luoghi dove è possibile una vita sociale dotati di spazi per lo sport o luoghi per bambini; il mantenimento del paesaggio agricolo mediante interventi diretti a sottolinearne i caratteri salienti.

Sono state identificate **tre fasce** nelle quali sono state piantate specie differenti:

fascia di ripa: *Populus nigra*, *Populus alba*, *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Salix triandra*, *Salix cinerea*, *Salix purpurea*...

fascia soggetta a periodiche esondazioni: *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Prunus padus*, *Prunus avium*, *Corylus avellana*, *Malus sylvestris*, *Viburnum opulus*, *Crataegus oxyacantha*, *Evonimus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Rhamnus catharticus*, *Frangula alnus*, ecc... oltre a diverse specie della zona ripariale.

fascia non soggetta a periodiche esondazioni : *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Cornus mas*, *Viburnum lantana*, *Berberis vulgaris* .

La messa a dimora delle piante è stata realizzata con la collaborazione di numerosi volontari. E' stato inoltre allestito un "sentiero natura", che attraversa tutta l'area ed è attrezzato con bacheche in legno distribuite lungo il percorso.

A cinque anni dall'avvio del progetto si è constatata una discreta rinnovazione spontanea e un consolidamento della struttura forestale con un incremento notevole della fauna tipica, in particolare di quella ornitica.

Il "sentiero natura" è frequentato dai cittadini del quartiere che si stanno riappropriando delle aree lungo il Lambro, fino a poco tempo fa degradate e considerate malsane . I lavori di ripristino si protrarranno ancora per alcuni anni per orientare l'evoluzione naturale del bosco, dopodichè gli interventi saranno perciò dedicati esclusivamente alla manutenzione dei sentieri e delle strutture di visita.

## **LE PROCEDURE**

1. Individuazione dell'area a verde nel PRG del comune
2. Stipula della convenzione tra Amministrazione comunale e WWF
3. Presentazione progetto e richiesta di finanziamenti al Parco Agricolo Sud Milano da parte del Comune

# **IPOTESI DI INTERVENTO CONSERVATIVO E DI RINATURAZIONE PER L'AREA DI ESONDAZIONE DEL FIUME LAMBRO NEL COMUNE DI SAN DONATO MILANESE**

## **PREMESSA**

L'area di esondazione del Lambro, è caratterizzata da un discreto grado di naturalità, dovuto essenzialmente sia alle poche interferenze di carattere antropico che all'influenza del corso d'acqua. Di seguito, in base ad un sopralluogo effettuato recentemente sottoponiamo alla Vostra attenzione un'ipotesi di intervento di conservazione e ripristino funzionale a consolidare le condizioni di naturalità esistenti in prospettiva di un intervento gestionale ad lungo termine.

## **DESCRIZIONE**

L'area estesa per circa quindici ettari è delimitata essenzialmente a nord e a est dal Lambro, ad ovest da un'area orticola e a sud da una strada parallela alla Paullese oltre che da piccoli insediamenti produttivi in stato di apparente abbandono.

Come accennato in precedenza la zona, a causa del relativo isolamento e per l'influenza del fiume, ha acquistato un discreto gradiente di naturalità svolgendo inoltre un'importante funzione come zona di esondazione del fiume. L'assetto vegetazione è caratteristico e presenta prati umidi, prati aridi, boscaglie igrofile, tratti di bosco ripariale composti da salici, pioppi neri, ontani neri e sambuco nero. L'area, dal punto di vista pedologico è caratterizzata da una struttura ricca in pietre di origine sia fluviale (essendo un paleoalveo) che antropica (l'area è stata utilizzata per anni come discarica di inerti).

Tali caratteristiche hanno dato origine a microambienti del tutto particolari.

Predomina l'ambiente semistepico (i suoli molto sassosi sono anche molto drenanti!) caratterizzato da prati a dominanza di bromi (*Bromus hordeaceus* L.), di *Alopecurus myosuroides*, di *Geranium colombinum* e di *Poa trivialis*.

In alcune aree ben localizzate il suolo, sebbene anch'esso caratterizzato da un forte scheletro, a causa di apporti di limi ed argille, o perchè si trova al di sotto del livello del Lambro, rimane per lunghi periodi inondato. In questi microambienti si è stabilizzata una vegetazione "umida" caratterizzata da specie che trovano la loro ecologia nelle aree paludose.

Tra quelle più interessanti si segnala *Ranunculus sardous*, *Carex pseudocyperus*, *Carex rostrata*, *Carex contigua* ed altre due specie molto interessanti perchè ritenute assai rare nel contesto della provincia milanese: *Eleocharis palustris* e *Conium maculatum* (la cicuta di Socrate).

Nelle aree prossime al fiume (zone nelle quali il fiume esonda molte volte durante l'arco dell'anno) vi è una vegetazione "sinantropica ruderale" di norma rappresentata da specie nitrofile, infestanti ed alloctone. Ne è un chiaro esempio la presenza di *Humulus scandens* e di *Rheinostria japonica* ambedue specie asiatiche fortemente infestanti.

Inoltre è da evidenziare la presenza di una testa di fontanile da tempo interrata che se adeguatamente ripristinata potrebbe dar maggior pregio alla zona aumentandone il grado di naturalità. Il recupero della testa del fontanile potrebbe anche compensare in parte l'afflusso d'acqua lurida proveniente dal Lambro che è utilizzata in parte per irrigare gli orti limitrofi.

In prossimità degli orti è presente anche un piccolo sistema di zone umide potenzialmente interessante, nonostante sia in parte compromesso dalle acque del Lambro e da numerosi rifiuti che abitualmente vengono depositati nell'area

Dal punto di vista faunistico la zona riveste sicuramente un'importante ruolo per la riproduzione degli anfibi e per la sosta di avifauna migratrice, nonostante un contesto territoriale fortemente degradato.

Interessanti sono anche le presenze d'avifauna nidificanti quali il germano reale, l'usignolo di fiume e la gallinella d'acqua. Presenze abituali sono quelle dell'airone cenerino, della nitticora, della poiana, del gheppio, dell'upupa, del picchio rosso maggiore, del saltimpalo, dell'usignolo e di tante altre specie silvane. La sosta di una copia di cicogne bianche nel 1998, che ha costruito il nido nell'area, ha avvalorando ulteriormente l'importanza naturalistica che questo ambiente umido riveste .

Gli eventuali interventi di ripristino potrebbero concentrarsi nel recupero della fascia boscata fluviale e in genere nella zona di esondazione, anche attraverso l'utilizzo della L. 37 del 5 gennaio 1994 " Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche" che concede ai comuni l'utilizzo delle fasce fluviali per progetti di salvaguardia ambientale.

La zona è inoltre inserita nel Parco Agricolo Sud Milano che potrebbe rappresentare un partner ideale per il recupero del fontanile e in genere per il miglioramento di tutta l'area.

Infatti il Parco Sud promuove con il Piano di Gestione, approvato nel 2000, gli interventi di ripristino delle fasce ripariali lungo i corsi d'acqua.

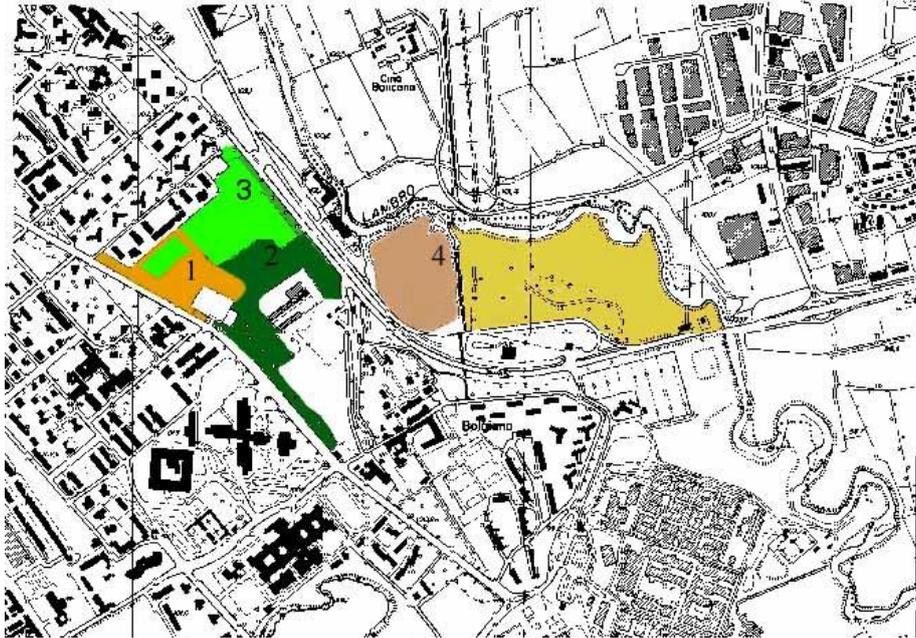
### **IPOTESI DI GESTIONE**

Le considerazioni precedenti ci inducono a ipotizzare una gestione che vada a valorizzare l'esistente attraverso interventi mirati di ripristino e riassetto.

Interventi così concepiti ridurrebbero nell'arco di pochi anni i costi di gestione ordinaria concentrando gli sforzi ad una prima fase che dovrà contemplare una iniziale indagine conoscitiva dettagliata e dai conseguenti interventi di recupero.

Alcune porzioni dell'area di esondazione, dopo appropriati interventi di recupero, potrebbe vedere un utilizzo didattico attraverso visite guidate delle scuole, con l'individuazione di un percorso tematico sul sistema fiume, per approfondire le tematiche legate alla gestione degli ambienti fluviali e, in generale, del paesaggio naturale della pianura padana.

## INDIVIDUAZIONE AREE VERDI IN PROSSIMITA' DEL FIUME LAMBRO



AREA DI ESONDAZIONE DEL LAMBRO E  
FONTANILE PHENSILVANIA



*4 Area degli orti*

AREA BOSCO TREPALLE



*1 Bosco esotico*



*2 Bosco autoctono*



*3 Prati e radure*