

Il progetto *LifeTIB* affronta i problemi della connessione ecologica sulla base di approfonditi studi naturalistici e di altre discipline



## Un ponte tra pianura e montagna

La fauna selvatica ha l'esigenza vitale di spostarsi liberamente sul territorio per cercare cibo, acqua, per riprodursi e per migrare verso ambienti più ospitali quando necessario. Con tempi diversi, anche la vegetazione si sposta, ritraendosi o diffondendosi per meglio adattarsi a condizioni ambientali sempre in mutamento.

Per molte specie, questi spostamenti avvengono principalmente lungo vie privilegiate, dette "corridoi ecologici". Tra i più importanti nel Nord Italia, il corridoio ecologico tra Parco del Ticino e Parco del Campo dei Fiori può essere visto come un ponte che permette la connessione tra Alpi e Pianura Padana. E' in questo tratto del territorio che interviene il progetto *LifeTIB* al fine di conservare e migliorare la funzione di collegamento tra ambienti naturali.

A sud, la Valle del Ticino conserva una natura di altissimo pregio, con ambienti fluviali integri e ampie fasce boschive e aree agricole che dall'alveo del fiume si allargano verso l'esterno. Si tratta del complesso ambientale più esteso e meglio conservato dell'intera Pianura Padana, connesso a nord-est con i boschi e le paludi Arsago, la Palude Brabbia, il Lago di Varese, il Lago di Biandronno, aree molto importanti anche per gli uccelli e la vegetazione. A nord fa da porta verso le Alpi il Massiccio del Campo dei Fiori, con boschi di faggio e prati che ospitano diverse specie di mammiferi, ma anche libellule, farfalle, cavallette, nonché rare orchidee.

maggiori informazioni su [www.lifetib.it](http://www.lifetib.it)

## Natura minacciata, natura impoverita

Cambiamenti climatici, consumo del suolo e diffusione di specie invasive stanno gravemente minacciando la biodiversità, che rappresenta la ricchezza della vita sul pianeta terra. A causa delle attività umane le specie animali e vegetali stanno scomparendo ad un ritmo senza precedenti, con conseguenze irreversibili per il nostro futuro.

Per quanto preziosi e insostituibili parchi, riserve e aree naturali protette in genere non sono sufficienti per contrastare questa minaccia. Senza una rete in grado di connettere i grandi (e piccoli) sistemi naturali gli animali selvatici e le piante sono condannati ad un isolamento progressivo che spesso culmina con la loro scomparsa. Negli ultimi 50 anni, le aree urbanizzate si sono spesso saldate tra loro; le città si diffondono in senso lineare, lungo le direttrici viarie. La superficie urbanizzata è cresciuta enormemente.

Nello stesso periodo di tempo anche l'agricoltura è cambiata divenendo sempre più intensiva, basandosi sempre più sulla meccanizzazione e sull'utilizzo di antiparassitari e fertilizzanti chimici per incrementare la produttività, con grave danno per l'equilibrio naturale che gli ambienti rurali tradizionali vantavano.

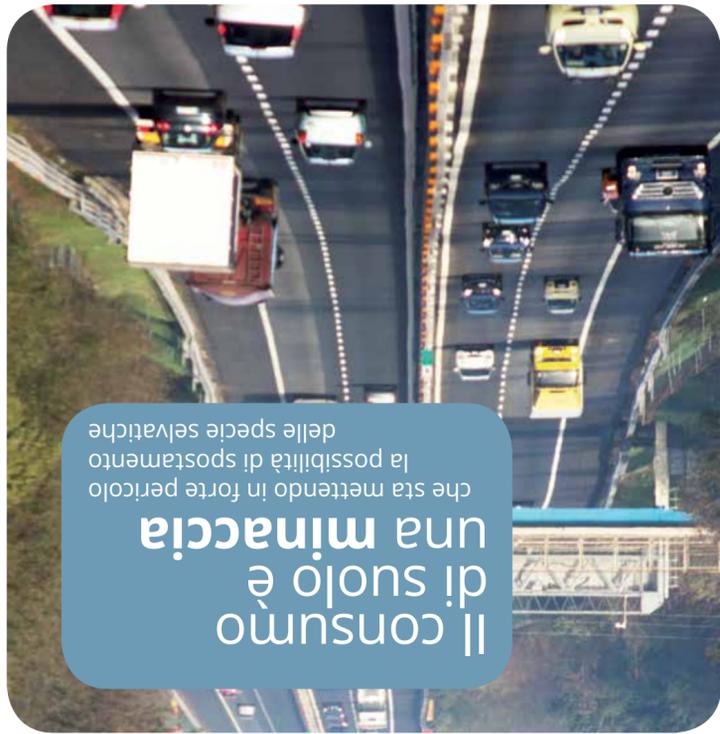
Le specie aliene invasive, cioè originarie di altre aree e a rapida diffusione nei contesti geografici ove sono state introdotte o in quelli di nuova colonizzazione, sono un problema sempre più grave in grado di sconvolgere gli equilibri ecologici esistenti.

## La connessione ecologica

Quando la biodiversità si degrada non si perdono soltanto ambienti, animali selvatici o piante, si mette a rischio l'esistenza stessa della nostra specie. Gli ambienti naturali integri offrono servizi indispensabili all'uomo: l'acqua è filtrata e purificata dalle piante e dal suolo; la vegetazione cattura carbonio e rilascia ossigeno; piante e animali sostengono l'agricoltura e l'allevamento, ovvero forniscono cibo; le foreste custodiscono i principi attivi da cui traiamo i nostri medicinali, ci danno protezione da alluvioni e dall'impoverimento dei suoli, regolano il clima, e tanto altro ancora.

Perché questi servizi si mantengano efficienti su larga scala è necessario conservare innanzitutto la connessione ecologica tra aree di pregio naturalistico. Il progetto *LifeTIB* opera in questo senso attraverso un sistema organico di interventi di deframmentazione del territorio, come la costruzione di sottopassaggi lungo le strade. Il ripristino e la creazione di aree umide per la riproduzione degli anfibi e alcuni interventi in ambiente boschivo completano il quadro delle azioni.

Il progetto *LifeTIB* è condotto da Provincia di Varese (ente capofila), Regione Lombardia, LIPU-Birdlife Italia e Fondazione Cariplo e cofinanziato dall'Unione Europea grazie al programma LIFE. Sostengono il progetto il Parco del Ticino, il Parco del Campo dei Fiori e trentaquattro Comuni varesini.



Il consumo di suolo è una minaccia che sta mettendo in forte pericolo la possibilità di spostamento delle specie selvatiche



Gli animali selvatici si muovono per vivere per cercare cibo, acqua, habitat migliori, riprodursi e migrare



FSC MXK Paper from responsible sources FSC® C008670

maggiori informazioni su [www.lifetib.it](http://www.lifetib.it)



marcoesaro.it  
hagam.it



Prodotto con il contributo del programma LIFE dell'Unione Europea



Il progetto *LifeTIB* interviene salvaguardando il corridoio ecologico tra la Valle del Ticino, il Lago Maggiore e il massiccio del Campo dei Fiori

## Il progetto *LifeTIB*, azioni per connettere

Il progetto *LifeTIB* – Trans Insubria Bionet è nato per contrastare la frammentazione del territorio intervenendo dove la spinta all'urbanizzazione ha superato i livelli di guardia. Esperti naturalisti hanno studiato nel dettaglio il territorio tra la Valle del Ticino e il Campo dei Fiori, identificando le dinamiche di spostamento della fauna locale; urbanisti, geologi e specialisti di altre discipline hanno completato l'analisi territoriale definendo il corridoio ecologico.

Successivamente è stata pianificata una strategia d'azione per migliorarne la funzionalità. Si interviene innanzitutto su alcune infrastrutture viarie ad alto impatto attraverso la realizzazione di sottopassi stradali per anfibi (rane, rospi, tritoni) e mammiferi di piccola e media taglia. Viene inoltre ripristinata la continuità delle sponde di alcuni corsi d'acqua, laddove i manufatti realizzati dall'uomo abbiano creato un ostacolo invalicabile.

Gli interventi prevedono infine la posa di dissuasori lungo le linee elettriche aeree per migliorare la visibilità dei cavi ed evitare la collisione da parte degli uccelli. Nel contempo vengono isolati i tratti più prossimi ai tralicci, prevenendo la morte per folgorazione delle specie con grandi ali.



maggiori informazioni su [www.lifetib.it](http://www.lifetib.it)



Prodotto con il contributo del programma LIFE dell'Unione Europea



## Consumo di suolo

hagam.it  
marcotessaro.it

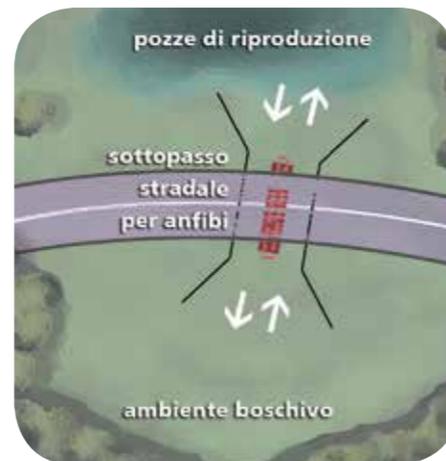


## Città e infrastrutture che avanzano

Oggi, in Lombardia, le nuove costruzioni di quartieri insediativi, industriali e commerciali o di infrastrutture, consumano più di 10 ettari di territorio naturale o agricolo al giorno (si tratta di una superficie che equivale a 14 campi da calcio!). L'intera Pianura Padana è interessata da questo fenomeno. Il risultato è una progressiva frammentazione delle aree naturali che rende difficile o addirittura impossibile il movimento per le specie selvatiche che le abitano.

Gli insediamenti, che siano città o piccoli nuclei urbani, continuano inesorabilmente ad allargarsi e ad invadere l'ambiente circostante. I centri abitati si connettono attraverso grandi direttrici viarie che a loro volta, spesso, vengono circondate da centri commerciali o aree industriali in un circolo vizioso che pare inarrestabile.

Sino a 50-100 anni fa gli insediamenti umani erano isole immerse in ambienti naturali o agricoli. In questa situazione il problema della connessione ecologica non sussisteva. Oggi, succede il contrario: è sufficiente osservare una qualsiasi mappa o fotografia satellitare della Pianura Padana per rendersi conto che spesso l'ambiente naturale si è ridotto a isole circondate dal territorio trasformato dall'uomo.



**Il progetto *LifeTIB* affronta i problemi della connessione ecologica sulla base di un'approfondita analisi degli aspetti naturalistici e della pianificazione territoriale**

## L'ambiente naturale frazionato

La diffusione e l'ampliamento degli ambienti urbani ha delle ricadute pesanti sulla biodiversità, alcune delle quali facilmente intuibili, altre meno. Salta subito all'occhio il problema della sottrazione di habitat: se si costruisce un centro commerciale al posto di un bosco o di un prato si fa piazza pulita di tutta la vita, animale e vegetale, lì presente.

Se invece lo stesso prato è attraversato da una strada il problema si complica, perché il danno ambientale non è quantificabile soltanto nella striscia di suolo asfaltato. La strada, infatti, costituisce una barriera che gli animali selvatici riescono ad attraversare solo a costo di gravi perdite.

Le aree urbanizzate e le propaggini che da esse si diramano costituiscono quindi una grave minaccia alla permeabilità del territorio, cioè alla possibilità della fauna selvatica di spostarsi e della flora di diffondersi. Dunque la frammentazione degli habitat causata da queste barriere è un problema aggiuntivo rispetto alla distruzione degli stessi.

Diverse tipologie di infrastrutture e manufatti contribuiscono in vario modo al problema: i canali o i fiumi con sponde artificiali invalicabili, le dighe che sbarrano i corsi d'acqua, le linee elettriche, spesso colpite in volo dagli uccelli in situazioni di scarsa visibilità, persino le recinzioni degli edifici che si trasformano in barriere insuperabili per molti mammiferi.

## La scomparsa dell'ambiente rurale tradizionale

Dalla metà del '900 ad oggi l'agricoltura è cambiata in modo sostanziale. Da un tipo di coltivazione estensiva, basata su fertilizzanti organici e forza lavoro animale e umana, si è passati ad una pratica intensiva, dove l'apporto di nutrienti e diserbanti chimici combinati con forza lavoro di macchinari sempre più potenti ha inizialmente elevato in modo vertiginoso la produttività.

L'ambiente rurale tradizionale è praticamente scomparso. Le aziende agricole, un tempo molto diversificate in termini di coltivazioni e allevamento, si sono orientate verso poche vaste monoculture, come quelle del frumento, del mais e del riso. Le siepi e i filari tra i campi sono state rimosse, i boschi prima sfruttati oltre misura e poi improvvisamente abbandonati in condizioni molto alterate. Queste dinamiche hanno portato ad una estrema banalizzazione del paesaggio e dell'ambiente agricolo, soprattutto in pianura.

Molte antiche pratiche sono state del tutto dismesse. Tra queste la realizzazione di muretti a secco edificati per estendere la superficie coltivabile nelle aree collinari o montane, incompatibile con l'utilizzo dei trattori. Oppure la potatura a capitozzo dei salici, fatta un tempo per ricavare rami da intrecciare nella costruzione di gerle, canestri e altri manufatti.



maggiori informazioni su [www.lifetib.it](http://www.lifetib.it)



Prodotto con il contributo del programma LIFE dell'Unione Europea



## L'abbandono dell'agricoltura tradizionale

hagam.it  
marcotessaro.it



## L'agricoltura industriale e gli impatti sull'ecosistema

La perdita di ambienti naturali e semi-naturali e la pesante quanto repentina **trasformazione degli ambienti rurali** minaccia la biodiversità. Per avere un'idea del fenomeno basta considerare l'andamento delle specie di uccelli legate agli ambienti agricoli: rondini, allodole, pavoncelle e cardellini sono diminuite quasi della metà negli ultimi 25 anni. Questo stato di sofferenza non colpisce soltanto l'avifauna, ma coinvolge anche rettili, anfibi e insetti.

I prodotti chimici e i pesanti macchinari utilizzati nell'agricoltura intensiva, infatti, sono causa diretta e indiretta della **scomparsa di intere comunità di anfibi**. La progressiva **sparizione dei muretti a secco**, che crollano per mancanza di manutenzione, sottrae habitat importanti soprattutto per i rettili che negli anfratti tra le pietre trovano rifugio e opportunità di caccia.

Anche gli insetti, spesso alla base della rete alimentare dei vertebrati, risentono fortemente delle alterazioni descritte. La scarsità di alberi maturi o morti nei boschi odierni riduce drasticamente la presenza di insetti che si nutrono di legno in decomposizione, tra cui l'ormai raro **Cervo volante**. Altri come l'***Osmoderma eremita***, un insetto rarissimo e minacciato, scompaiono per l'abbandono di antiche pratiche che favorivano la diversificazione degli ambienti, come ad esempio la capitozzatura dei salici.



**Il progetto *LifeTIB* interviene con miglioramenti ambientali su muretti a secco, in aree umide e in aree boschive del corridoio ecologico prealpino**

## Muretti a secco, aree umide e interventi in ambienti boschivi

Il progetto *LifeTIB* affronta le problematiche causate dall'agricoltura industriale contrastandole attraverso una serie di azioni coordinate. Tali azioni hanno beneficiato di **approfonditi studi** in cui le competenze naturalistiche si sono integrate con quelle di altre discipline per ottenere una fotografia della distribuzione degli habitat e delle specie sul territorio.

**Muretti a secco e aree umide**, microambienti legati dal punto di vista faunistico, vengono così riqualificati o realizzati *ex novo* in punti strategici, a favore di rettili e anfibi (e di conseguenza delle specie che se ne nutrono). Infittirne la presenza lungo il corridoio ecologico tra Ticino e Campo dei Fiori ha lo scopo preciso di **facilitare lo spostamento delle popolazioni** di rane, rospi, salamandre, tritoni e rettili che riescono a diffondersi passando da un ambiente idoneo a quello successivo solo se questi si trovano a distanza ravvicinata.

Per gli **insetti legati al legno morto** vengono collocate in diversi punti le cosiddette "*log pyramids*", piccole strutture artificiali composte da tronchi parzialmente infissi nel terreno, e si interviene con diverse tecniche su piante selezionate, principalmente esotiche, che vengono portate al deperimento simulando il processo naturale. Intervendendo principalmente su piante esotiche si scavano cavità artificiali per **favorire la nidificazione** di alcuni tipi di uccelli. A tutela dell'***Osmoderma eremita***, raro coleottero in forte diminuzione, si provvede alla piantumazione di alcune centinaia di salici bianchi mentre alcune decine di alberi già maturi vengono gestiti a capitozzo.

## L'invasione delle specie aliene

Le specie animali e vegetali sono dette aliene quando si diffondono in un territorio diverso rispetto al proprio areale storico, vale a dire al proprio habitat naturale. Le specie aliene sono invasive quando trovano nell'ambiente colonizzato condizioni ideali per riprodursi ed espandersi a scapito delle specie storicamente presenti (dette invece autoctone).

Questa forma di colonizzazione può avere come protagonisti animali, piante e persino organismi minuscoli come funghi e batteri. La diffusione di specie aliene è una delle principali cause di perdita di biodiversità (dopo la trasformazione degli habitat) e, come tale, oggetto di particolare attenzione da parte della politica ambientale dell'Unione Europea.

Il commercio di animali e piante esotiche e la grande mobilità di beni e persone che caratterizza il mondo globalizzato sono le principali cause della diffusione di specie aliene. Inoltre, una lunga tradizione di interventi forestali finalizzati alla produzione più che alla conservazione dell'ecosistema ha contribuito ad aggravare la situazione. Ancora una volta, dunque, le attività umane sono all'origine del problema.

Tra Pianura Padana e Prealpi desta molte preoccupazioni l'espansione, ad oggi difficilmente contenibile, di specie quali la Nutria, il Gambero della Luisiana, lo Scoiattolo grigio, il Tarlo asiatico così come nella sfera vegetale quella del Ciliegio tardivo, della Quercia rossa, dell'Ambrosia oppure di un fungo come la Grafiosi dell'Olmo.



maggiori informazioni su [www.lifetib.it](http://www.lifetib.it)



Prodotto con il contributo del programma LIFE dell'Unione Europea



## L'invasione delle specie aliene



hagam.it  
marcotessaro.it

## Ludwigia e Fior di loto, specie aliene invasive tra Brabbia e laghi di Varese e Comabbio

La pericolosità delle specie aliene invasive è data dal fatto che esse vanno ad occupare la nicchia ecologica di **specie storicamente presenti** sul territorio, portandole sino all'estinzione, oppure alterano in modo significativo gli habitat dove si diffondono; ciò causa gravi ripercussioni su tutti gli organismi ad essi legati.

Lungo il corridoio ecologico considerato dal *LifeTIB* si avverte in particolar modo la minaccia di due specie vegetali invasive legate agli ambienti acquatici: la ***Ludwigia hexapetala*** (presente lungo le sponde del Lago di Varese e del Lago di Comabbio) e il **Fior di loto** (Lago di Varese, Palude Brabbia e Lago di Comabbio). La loro diffusione altera l'ambiente acquatico causando ripercussioni negative sia sulla deposizione delle uova di molte specie di pesci che sulla nidificazione di alcune specie di uccelli legate all'acqua. Inoltre, gli stessi ambienti diventano meno interessanti dal punto di vista alimentare.

Sia la ***Ludwigia hexapetala*** che il Fior di loto **sono in grado di colonizzare vaste aree** con alta velocità di propagazione. Si sostituiscono a piante acquatiche originarie, quali il Nannufero, la Ninfea bianca e la Castagna d'acqua. Risulta chiaro, quindi, che l'espansione di aree alterate e inospitali influisce negativamente sull'efficienza ambientale del corridoio ecologico.



**Gli interventi di contenimento delle specie aliene invasive previsti dal *LifeTIB* favoriscono in particolare modo anfibi, pesci e uccelli**

## Interventi sperimentali di contenimento e rimozione

Il contenimento delle specie aliene invasive è un compito difficile. Spesso i costi degli interventi migliorativi sono elevati e l'efficacia parziale. I casi di successo sono limitati. E' per questo che si rende necessaria una **accurata conoscenza scientifica** per progettare e realizzare gli interventi di contenimento.

Il *LifeTIB* affronta il problema attraverso la **sperimentazione di alcune tecniche di rimozione** di Fior di loto, in Palude Brabbia e ***Ludwigia hexapetala***, sul Lago di Varese. In via preliminare le aree di intervento vengono studiate per comprendere nel dettaglio la dinamica di propagazione delle due specie invasive. Successivamente, entrambe le superfici dove ha luogo la sperimentazione, estese per circa 10.000 mq ciascuna, vengono divise in tre unità. Questo permette di **mettere a punto e confrontare tecniche alternative**, come per esempio la rimozione a mano piuttosto che con l'ausilio di mezzi meccanici, l'intervento in periodi differenti dell'anno e la programmazione diversificata dei turni.

Naturalmente, in considerazione dell'elevato pregio ambientale delle aree di intervento non sono state prese in considerazione metodologie di rimozione che fanno uso di agenti chimici o biologici. Alla fine della sperimentazione, che si svolge nell'arco di tre anni, **i risultati verranno messi a disposizione della comunità scientifica** e applicati in contesti analoghi.

## Unione Europea, dal Programma d'Azione per l'ambiente allo strumento LIFE

Le strategie dell'Unione Europea in materia ambientale sono definite nel quadro del Programma d'Azione per l'Ambiente. Il Settimo Programma, dal titolo "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta", ci tragherà sino al 2020 partendo dalla consapevolezza che il capitale naturale è alla base della prosperità e del benessere economico dei cittadini dell'UE, e come tale deve essere tutelato senza indugio.

Lo strumento finanziario più importante per l'applicazione delle strategie adottate è denominato LIFE (*L'Instrument Financier pour l'Environnement*). Esso mira a cofinanziare azioni nel campo della conservazione della natura, come nel caso del *LifeTIB* (LIFE+ Natura e biodiversità) e in altri settori ambientali di interesse europeo (LIFE+ Politica e *governance* ambientali). Una terza componente di LIFE+ mira specificamente a cofinanziare le attività di informazione e comunicazione per l'ambiente (LIFE+ Informazione e comunicazione).

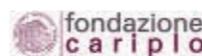
Nel 2011, sono stati approvati nel quadro del programma LIFE+ 183 nuovi progetti (su 748 proposte), tra cui il *LifeTIB - Trans Insubria Bionet* (in Italia terzo progetto per contributo erogato tra i Life Natura). I 48 progetti italiani accettati dalla Commissione Europea hanno ricevuto un finanziamento complessivo pari a 109,3 milioni di euro. Dal 1992, lo strumento LIFE ha cofinanziato più di 3700 progetti, con un contributo complessivo di circa 2.8 miliardi di Euro alla protezione dell'ambiente (dati luglio 2013).



maggiori informazioni su [www.lifetib.it](http://www.lifetib.it)



Prodotto con il contributo del programma LIFE dell'Unione Europea



hagam.it  
marcotessaro.it



## Il contesto del progetto *LifeTIB*



## Natura 2000, una rete ecologica per il continente europeo

Il più consistente impegno dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità è la realizzazione di Natura 2000. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli ambienti naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La rete Natura 2000 è costituita da Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), queste ultime istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CEE "Uccelli".

In Italia, i siti Natura 2000 coprono complessivamente il 21% circa del territorio nazionale. Non tutelano soltanto i santuari della natura in senso stretto, ma comprendono anche aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo ha raggiunto un equilibrio tra tradizionali attività antropiche e natura. Tra queste le aree agricole, a cui sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate. Per la loro sopravvivenza, la Direttiva Habitat incentiva la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva.

Di grande importanza ai fini della coerenza ecologica di Natura 2000 è anche la tutela del paesaggio, i cui elementi portanti sono spesso funzionali al disegno della rete ecologica. Corsi d'acqua, boschi, siepi e filari svolgono un ruolo importante di connessione per la flora e la fauna selvatica. Pertanto gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi nel quadro di una visione strategica del territorio.



**Il Contratto di Rete per la tutela del corridoio ecologico prealpino si basa su un processo partecipato di condivisione degli obiettivi e dei metodi**

## Partner e strategia di intervento verso il *LifeTIB*

Il progetto *LifeTIB* nasce come prosecuzione di un percorso pluriennale di studi, tutela e conservazione della biodiversità nell'area tra Ticino e Campo dei Fiori. In particolare, due progetti realizzati negli anni scorsi hanno permesso di creare le condizioni necessarie per avere accesso al finanziamento LIFE+. Si tratta di "Natura 2000 VA - Centro di promozione della rete Natura 2000 nella provincia di Varese" e "Rete Biodiversità - La connessione ecologica per la biodiversità".

Entrambi i progetti, realizzati tra il 2008 e il 2011, sono stati condotti in collaborazione tra LIPU Onlus e Provincia di Varese con il cofinanziamento di Fondazione Cariplo; vale a dire gli stessi soggetti che, con l'aggiunta di Regione Lombardia, sono attualmente impegnati nella gestione del progetto *LifeTIB*.

Questo consolidato gruppo di lavoro ha recentemente promosso un percorso di coinvolgimento degli enti territoriali locali, denominato "Contratto di Rete". Circa cinquanta Comuni attraversati dal corridoio ecologico prealpino, nonché i Parchi del Ticino e del Campo dei Fiori, sono stati chiamati a sottoscrivere un accordo volontario per la tutela della rete ecologica di cui si occupa il *LifeTIB*. Si tratta di un traguardo particolarmente importante in quanto i Comuni possono contribuire attivamente, attraverso i propri Piani di Governo del Territorio, alla salvaguardia della connettività tra aree di pregio naturalistico.