

# La biodiversità che scorre



**Sistema**  
**OLONA**

## Connessi per sopravvivere

La **distruzione degli habitat** naturali e la loro **frammentazione** sono oggi considerate come la principale causa di riduzione della **biodiversità**, in quanto possono determinare l'isolamento ecologico di specie animali e vegetali particolarmente sensibili, limitandone le capacità di dispersione e di riproduzione e portando in molti casi a significative riduzioni delle popolazioni e ad estinzioni locali.

La frammentazione degli habitat è causata, oltre che dalle trasformazioni ambientali dirette, anche dall'esistenza di vere e proprie **"barriere"** in grado di ostacolare o impedire totalmente gli spostamenti delle varie specie.

Le principali barriere di origine antropica sono rappresentate sia da infrastrutture lineari, come autostrade, strade e ferrovie, sia da strutture puntiformi come insediamenti edilizi, aree agricole

e aree industriali e possono avere un effetto più o meno marcato in funzione delle capacità movimento delle specie: una "semplice" strada costruita a margine di uno stagno può trasformarsi in un ostacolo invalicabile per molti anfibi come rane o rospi! Queste specie sono spesso le più direttamente interessate, soprattutto nel periodo primaverile, dal fenomeno del *road kill*, cioè l'investimento lungo le strade dovuto al traffico veicolare, che purtroppo non risparmia anche animali di maggiori dimensioni come ricci, lepri, volpi e ungulati (per esempio caprioli, cervi e cinghiali) e può rappresentare un serio pericolo anche per gli automobilisti.



Rospo comune  
(*Bufo bufo*) vittima  
del *road kill*



Valle Olona  
fra Cairate e  
Castelseprio

Tutelare la biodiversità richiede pertanto azioni in grado di operare su più fronti, che consentano non solo di preservare le aree naturali esistenti, ma anche di garantirne la **connessione ecologica**, sia tramite il potenziamento della funzionalità di **corridoi ecologici** lineari (come quelli rappresentati dai corsi fluviali o da aree boschive contigue), sia attraverso la creazione o il miglioramento di corridoi *stepping stone* (cioè piccole aree isolate di habitat ottimale che possono fungere da aree di sosta e rifugio per determinate specie, all'interno di un contesto antropizzato), sia mediante la rimozione delle barriere esistenti.

## L'Olonà: un corridoio fra storia e natura

Il fiume Olona è uno dei principali assi fluviali che collegano la fascia prealpina all'area metropolitana milanese e costituisce un potenziale corridoio di collegamento ecologico in senso nord-sud tra queste due aree, caratterizzate da un elevato grado di urbanizzazione. Da sempre l'Olonà ha rappresentato un punto di riferimento di **grande importanza economica** per le popolazioni che vivevano lungo il suo corso. Con la costruzione di mulini in epoca storica e di grandi industrie dopo la rivoluzione industriale, il fiume è stato più volte modificato per adattarsi alle esigenze dell'uomo. Dalla fine dell'800, con la rivoluzione industriale, iniziò il **peggioramento della qualità delle acque**, a causa degli scarichi domestici e delle industrie, tra cui concerie e cartiere. Il risanamento del fiume incominciò negli anni Sessanta, ma ad oggi il sistema fluviale appare ancora in parte compromesso. Alle criticità legate all'inquinamento si aggiungono quelle dovute all'**artificializzazione del bacino e delle zone perifluviali**, consistente sia nell'**impermeabilizzazione** di vaste superfici, sia nella regimazione del corso d'acqua. Per questo motivo negli ultimi anni sono stati realizzati diversi interventi che hanno come obiettivi strategici la riqualificazione fluviale e ambientale del corso d'acqua e dei suoi affluenti principali, la riduzione dell'inquinamento e la mitigazione del rischio idraulico. Inoltre l'importante funzionalità ecologica della valle Olona è stata riconosciuta e valorizzata tramite la creazione dei Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) della Valle del Lanza, del Rile, Tenore e Olona, del Medio Olona e Bosco del Rugareto.



Mulino Bosetti  
a Fagnano Olona



Valle Olona a  
Gornate Olona

## Sistema Olona: la biodiversità che scorre

Il progetto Sistema Olona si inserisce in tale contesto, con l'intento di rafforzare la componente fluviale del corridoio ecologico del bacino del fiume Olona. La diffusa frammentazione lungo il corso d'acqua richiede infatti azioni che consentano di potenziare la connettività degli ambienti naturali circostanti, riqualificando la piana alluvionale e gli ambienti ripariali, con particolare attenzione alle zone umide, alla vegetazione spondale e alla permeabilità delle infrastrutture presenti.

Obiettivo ultimo è quello di creare un esteso corridoio in connessione con la Svizzera a nord, il Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate a est e il corridoio del fiume Ticino a ovest (in sinergia con gli interventi di connessione realizzati in altri progetti come “Life TIB” e “Wet Bridge”).

L'area interessata dal progetto Sistema Olona comprende un'ampia porzione di territorio che include il corso del fiume Olona, nel tratto fra Vedano Olona e Gorla Maggiore, e alcuni dei suoi affluenti principali (Quadronna, Selvagna, Tenore, Gradaluso, Bozzente e Bozzentino), e coinvolge complessivamente **15 comuni**, **5 Parchi Locali di Interesse Sovracomunale** e il **Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate**.

Una zona caratterizzata dalla presenza di molte aree naturali, spesso frammentate e modificate dalle attività umane, che tuttavia presentano elevate potenzialità a livello naturalistico e ambientale e possono costituire degli importanti elementi di connessione ecologica con le aree protette circostanti.

L'importanza di queste aree è stata documentata da numerose **indagini naturalistiche**, che hanno messo in luce gli elementi di maggior pregio del territorio e individuato le specie e gli habitat più fortemente minacciati. Questi studi hanno consentito di determinare le azioni necessarie, sia per garantire la riqualificazione delle zone maggiormente alterate, sia per ripristinarne la funzionalità ecologica. Di conseguenza sono stati pianificati interventi volti al miglioramento della qualità biologica dell'ecosistema fluviale e al rafforzamento o alla creazione di corridoi sia di tipo lineare (ed esempio con la riqualificazione della vegetazione spondale e la costruzione sottopassi per la fauna), sia di tipo *stepping stone* (ad esempio con il ripristino di aree umide connesse al sistema fluviale).

## Le tipologie di interventi messi in atto sono raggruppabili nelle tre categorie principali elencate di seguito

### Interventi di deframmentazione

Lo scopo di questi interventi è ridurre l'effetto barriera dovuto alla presenza di infrastrutture lineari e i conseguenti rischi di collisione con gli animali. Sono stati costruiti **sottopassi per la fauna** (abbinati alla posa di sistemi di prevenzione degli incidenti stradali e dissuasori) in prossimità di strade e ferrovie, mentre in adiacenza a ponti situati lungo i corsi d'acqua sono state realizzate **mensole e passerelle** (in genere abbinate a opere di riqualificazione spondale). Tali opere sono state accompagnate da interventi di riqualificazione vegetazionale allo scopo di indurre la fauna ad utilizzarle.



Sottopasso per anfibi (a sinistra) e mensola per il passaggio della fauna a Lonate Ceppino

## Interventi di riqualificazione forestale

La funzione di questi interventi è ripristinare, nel tempo, i boschi tipici della pianura lombarda.

Sono state eliminate le specie esotiche nello strato arbustivo e **sostituite con nuovi esemplari arborei e arbustivi di specie autoctone** quali: acero campestre (*Acer campestre*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), corniolo (*Cornus mas*), nocciolo (*Corylus avellana*), biancospino (*Crataegus monogyna*), fusaggine (*Euonymus europaeus*), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), ciliegio selvatico (*Prunus avium*), rovere (*Quercus petraea*), farnia (*Quercus robur*) e olmo (*Ulmus minor*).

Lo strato erbaceo è stato arricchito con specie tipiche dei nostri ambienti boschivi, privilegiando le **specie nemorali** quali il campanellino (*Leucojum vernum*), l'anemone dei boschi (*Anemone nemorosa*), la pervinca (*Vinca minor*), la primula comune (*Primula vulgaris*), il mughetto (*Convallaria majalis*) e la fragola di bosco (*Fragaria vesca*).



Riqualificazione forestale con nuovi esemplari arborei a Cislago



Riqualificazione strato erbaceo a Cislago: campanellino (*Leucojum vernum*)



## Interventi di ripristino e creazione di aree umide

Lo scopo di questi interventi è garantire la permanenza nel territorio di **aree umide** idonee alla riproduzione degli anfibî e alla presenza di invertebrati acquatici e di vegetazione igrofila.

Sono stati realizzati mediante attività di approfondimento di zone umide esistenti e soggette a interrimento, o attraverso lo scavo di nuove aree umide. Si è anche provveduto, ove necessario, al ripristino della vegetazione igrofila tipica di questi ambienti, mettendo a dimora specie autoctone quali la canna di palude (*Phragmites australis*), la mazzasorda (*Typha latifolia*), la ninfea comune (*Nymphaea alba*), il giaggiolo acquatico (*Iris pseudacorus*) e il giunco comune (*Juncus effusus*).

In alcuni siti sono state realizzate pedane in legno, parapetti e schermature, per permettere la fruizione di queste aree da parte dei visitatori, senza arrecare troppo disturbo agli animali che le frequentano. Anche la naturalità e la sicurezza delle sponde sono state migliorate in alcuni casi, unendo ad interventi di sicurezza idraulica azioni mirate all'incremento della biodiversità.



Area umida realizzata a Castelseprio



Area umida realizzata a Gornate Olona

# Tabelle degli interventi

## Interventi di deframmentazione

<b>Area di intervento</b>	<b>Opere realizzate</b>	<b>Specie target</b>
Torrente Quadronna Malnate	Passaggi faunistici Riqualificazione sponde	Mammiferi terrestri
Fiume Olona Lonate Ceppino	Passaggi faunistici Riqualificazione sponde	Mammiferi terrestri
Torrente Tenore Cairate	Passaggi faunistici Riqualificazione sponde	Mammiferi terrestri
Torrente Gradaluso Locate Varesino	Passaggi faunistici Riqualificazione sponde	Mammiferi terrestri
Torrente Bozzente Gerenzano	Passaggi faunistici Riqualificazione sponde	Mammiferi terrestri
Ferrovie Nord Gerenzano	Passaggi faunistici	Anfibi, mammiferi terrestri
Torrente Bozzentino Gerenzano	Riqualificazione vegetazionale per passaggio faunistico	Mammiferi terrestri
Bosco del Rugareto Cislago SP 21	Posa di dissuasori per la fauna	Mammiferi terrestri
Parco Aironi Gerenzano	Passaggi faunistici	Anfibi

## Interventi di riqualificazione forestale

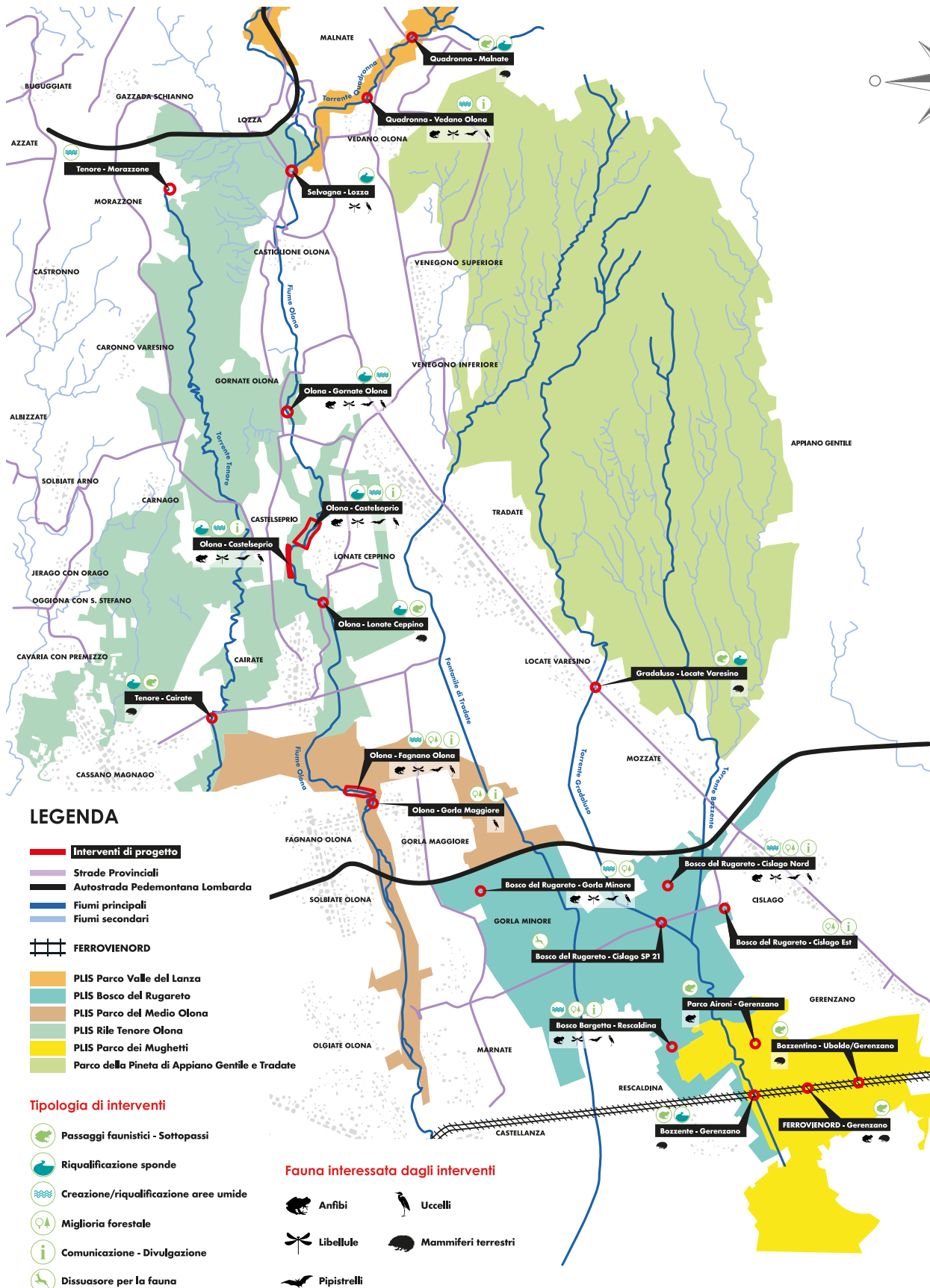
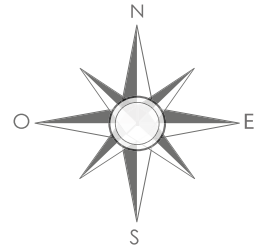
Area di intervento	Opere realizzate	Specie target
Fiume Olona Gorla Maggiore	Miglioria forestale	Avifauna
Bosco del Rugareto Gorla Minore	Miglioria forestale Creazione di aree umide	Odonati, anfi, avifauna, chiroterri
Bosco del Rugareto Cislago Est	Miglioria forestale Piantumazione flora nemorale Creazione aree umide	Odonati, anfi, avifauna, chiroterri
Bosco Bargetta Rescaldina	Miglioria forestale Piantumazione flora nemorale Creazione aree umide	Odonati, anfi, avifauna, chiroterri

## Interventi di ripristino e creazione di aree umide

Area di intervento	Opere realizzate	Specie target
Torrente Quadronna Vedano Olona	Riqualificazione aree umide	Anfi, odonati, avifauna, chiroterri
Fiume Olona Gornate Olona	Creazione aree umide Riqualificazione sponde	Odonati, anfi, avifauna, chiroterri
Olona Castelseprio	Creazione aree umide Miglioria forestale	Odonati, anfi, avifauna, chiroterri
Olona Fagnano Olona	Creazione aree umide Miglioria forestale	Odonati, anfi, avifauna, chiroterri
Bosco del Rugareto Gorla Minore	Creazione aree umide Miglioria forestale	Odonati, anfi, avifauna, chiroterri
Torrente Selvagna Lozza	Riqualificazione sponde	Odonati, avifauna
Sorgente Torrente Tenore Morazzone	Riqualificazione della testa del torrente Tenore	

# Mappa degli interventi

AREA DI INTERVENTO



# La natura in Valle Olona

## Vegetazione

Il paesaggio della valle Olona è caratterizzato dalla presenza di **ampie aree boscate** che dal fondovalle risalgono lungo i versanti e in alcuni punti si collegano con quelle del pianalto circostante, alternandosi ai coltivi e alle aree urbanizzate. Questi boschi, a prima vista, conferiscono all'area un aspetto naturale. Tuttavia un esame attento della loro struttura e della composizione floristica mette alla luce in modo evidente come la gestione umana, soprattutto in passato, abbia causato profonde modificazioni a questi ambienti, in particolare nello strato arboreo. Quest'ultimo infatti è quasi ovunque dominato da una **specie esotica**: la robinia (*Robinia pseudoacacia*), importata a partire dalla fine del Settecento dal nord America. Il prugnolo tardivo (*Prunus serotina*), la quercia rossa (*Quercus rubra*) e l'ailanto (*Ailanthus altissima*) sono altre **specie esotiche** piuttosto diffuse in zona. Dove ci sono condizioni di maggiore naturalità troviamo **piante tipiche dei boschi della Pianura Padana** (definiti dal punto di vista botanico come querco-carpineti). Si tratta di specie arboree un tempo assai diffuse e abbondanti quali la **farnia** (*Quercus robur*) e il **carpino bianco** (*Carpinus betulus*), oltre a esemplari di **castagno** (*Castanea sativa*) e, più sporadicamente, di **pino silvestre** (*Pinus sylvestris*).

Robinia (*Robinia pseudoacacia*)



Carpino bianco (*Carpinus betulus*)

La componente arbustiva è formata in prevalenza dal **nocciolo** (*Corylus avellana*), dal **biancospino** (*Crataegus monogyna*) e dal **sambuco comune** (*Sambucus nigra*); nelle zone più umide e fresche sono frequenti anche il **pallon di maggio** (*Viburnum opulus*) e la **fusaggine** (*Evonymus europaeus*). Anche in questo caso purtroppo non mancano specie esotiche, spesso abbondanti e diffuse, soprattutto nelle aree più disturbate al margine dei boschi, come la **fitolacca** (*Phytolacca americana*) e la **buddleja** o **albero delle farfalle** (*Buddleja davidii*). Lo strato erbaceo risulta nel complesso abbastanza diversificato e simile, nella composizione, a quello tipico dei querceto-carpineti.

Tra le specie prevalenti troviamo la **pervinca** (*Vinca minor*), il **mughetto** (*Convallaria majalis*), il **sigillo di Salomone** (*Polygonatum multiflorum*), l'**anemone dei boschi** (*Anemone nemorosa*) e la **scilla silvestre** (*Scilla bifolia*). Queste specie in genere vengono indicate con il termine "flora nemorale" e sono caratterizzate da una fioritura precoce all'inizio della primavera, che colora in modo evidente i boschi ancora spogli, preannunciando l'arrivo della bella stagione.

Pervinca  
(*Vinca minor*)



Biancospino  
(*Crataegus monogyna*)

Un cenno particolare meritano infine le aree del fondovalle, lungo le rive dell'Olona, e le zone umide a margine del fiume, in quanto la presenza costante di acqua nel suolo determina condizioni particolari, sfruttate da piante igrofile quali l'**ontano nero** (*Alnus glutinosa*), i **salici** (*Salix spp.*) e i **pioppi** (*Populus spp.*) per formare residui appezzamenti di boschi ripariali. Nelle aree in cui il ristagno idrico consente la formazione di habitat palustri, si possono osservare anche porzioni di canneto, nelle quali dominano specie inconfondibili come la **canna di palude** (*Phragmites australis*) e la **tifa** o **mazzasorda** (*Typha latifolia*).

Questo tipo di ambienti, fra i più ricchi di specie vegetali e animali, sono considerati i più minacciati a livello non solo locale, ma mondiale. Le bonifiche, l'inquinamento delle acque e la tendenza naturale all'interramento, ne hanno ridotto ovunque l'abbondanza e l'estensione, determinando la rapida riduzione o la scomparsa delle specie che li popolano.



Salice grigio  
(*Salix cinerea*)



Tifa  
(*Typha latifolia*)

## Fauna

Le poche aree umide presenti in valle Olona ospitano anche una **fauna estremamente importante dal punto di vista conservazionistico**.

Gli animali più interessanti sono indubbiamente gli anfibi, che sfruttano pozze, stagni e paludi per riprodursi e deporre le uova. Nell'area della valle Olona ne sono state segnalate ben nove specie, alcune delle quali tutelate a livello europeo e internazionale in quanto rare o minacciate, come il **tritone crestato** (*Triturus*

*carnifex*), il **rospo smeraldino** (*Bufo balearicus*), la **rana di Lataste** (*Rana latastei*), la **rana agile** (*Rana dalmatina*) e la **raganella italiana** (*Hyla intermedia*). Completano l'elenco il **tritone punteggiato** (*Lissotriton vulgaris*), la **salamandra pezzata** (*Salamandra salamandra*), il **rospo comune** (*Bufo bufo*) e la **rana verde** (*Pelophylax kl. esculentus*).

In primavera, guardando con un po' di attenzione nelle raccolte d'acqua, non è raro poter osservare queste specie o le loro ovature, costituite da ammassi (nel caso delle rane) o cordoni (nel caso dei rospi) di aspetto gelatinoso, contenenti alcune decine di uova.



Rana di Lataste (*Rana latastei*)



Tritone crestato  
(*Triturus cristatus*)



Ovatura di rana agile (*Rana dalmatina*)



Ovatura di rospo comune (*Bufo bufo*)



Le zone umide di **Fagnano** sono state riconosciute ufficialmente come **Area di Rilevanza Erpetologica (ARE)**, cioè un ambiente caratterizzato da una presenza significativa di anfibi e rettili. Anche quest'ultimi infatti sono ben rappresentati e includono 6 specie: l'**orbettino** (*Anguis veronensis*), la **lucertola muraiola** (*Podarcis muralis*), il **saettone** (*Zamenis longissimus*), il **biacco** (*Hierophis viridiflavus*), la **biscia d'acqua** (*Natrix natrix*) e una **specie esotica**, la **testuggine palustre americana** (*Trachemys scripta*).



**Biacco** (*Hierophis viridiflavus*)

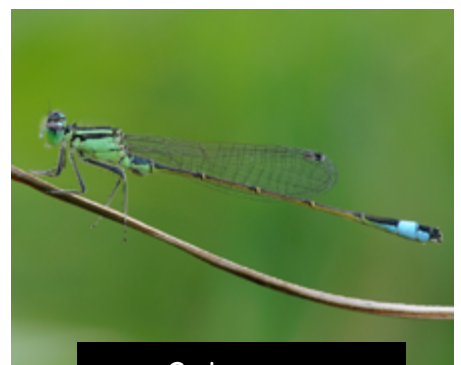
Numerose specie di invertebrati che vivono in ambiente acquatico o utilizzano questi ambienti a scopo riproduttivo si aggiungono alle specie che popolano le aree umide. Il gruppo di invertebrati più rappresentativo in tal senso è quello delle **libellule**, il cui nome scientifico è odonati. Questi insetti da adulti sono facilmente osservabili mentre pattugliano in volo stagni, paludi e corsi d'acqua alla ricerca di prede, oppure riposano sulla vegetazione circostante.



**Libellula imperatore**  
(*Anax imperator*)



**Frecciarossa**  
(*Crocothemys erythraea*)



**Codazzura**  
(*Ischnura elegans*)

Soffermandosi ad osservarne il comportamento, non è raro vedere le femmine deporre le loro uova nei tessuti di piante acquatiche, oppure direttamente nell'acqua con rapidi movimenti dell'addome. Le larve conducono la vita in acqua, nutrendosi di altri invertebrati (e in alcuni casi anche di larve di anfi e piccoli pesci) e per completare lo sviluppo impiegano in media da 1 a 3 anni. In valle Olona sono segnalate oltre 20 specie, in genere riconoscibili fra loro per dimensioni e colorazione: si va dalle "imponenti" **libellule imperatore** (*Anax imperator*) lunghe fino a 8 cm e di colore verde azzurro, alle appariscenti **frecciarossa** (*Crochothemys erythraea*) di circa 4 cm e dalla colorazione rosso brillante, alle esili **codazzura** (*Ischnura elegans* e *Ischnura pumilio*) lunghe solo 3 cm e di colore azzurro/verde e nero.

Le aree umide sono frequentate anche dai **pipistrelli** (il cui nome scientifico è chiroteri) sia per alimentarsi di invertebrati (zanzare, falene, coleotteri), sia per abbeverarsi. Sulla presenza e la distribuzione in valle Olona di questi mammiferi di notevole interesse dal punto di vista conservazionistico si sa purtroppo ancora poco. Alcune indagini recenti hanno consentito di accertare la presenza sia di specie abbastanza comuni anche negli ambienti urbani, come il **pipistrello albolimbato** (*Pipistrellus kuhlii*), il **pipistrello nano** (*Pipistrellus pipistrellus*) e il **pipistrello di savi** (*Hypsugo savii*), sia di specie poco diffuse come il **serotino comune** (*Eptesicus serotinus*, specie considerata "potenzialmente minacciata" nella Lista rossa nazionale) e la **nottola comune** (*Nyctalus noctula*, specie che ricade nella categoria "vulnerabile" della Lista rossa italiana).



Capriolo (*Capreolus capreolus*)



Tasso (*Meles meles*)

Complessivamente nell'area della valle Olona sono segnalate **oltre 20 specie di mammiferi**: fra le più significative e “vistose” ci sono carnivori come la **volpe** (*Vulpes vulpes*), il **tasso** (*Meles meles*) e la **faina** (*Martes foina*) e ungulati come il **cervo** (*Cervus elaphus*) e il **capriolo** (*Capreolus capreolus*).

La fauna della valle Olona include anche molti **uccelli**, che sono il raggruppamento di vertebrati più abbondante nell'area come numero di specie: ne sono state segnalate complessivamente 139. Molte (ben 26) figurano nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE), che include le specie per le quali, a livello europeo, sono previste misure speciali di conservazione. Fra queste vi sono il **tarabuso** (*Botaurus stellaris*), il **tarabusino** (*Ixobrychus minutus*), la **nitticora** (*Nycticorax nycticorax*), la **garzetta** (*Egretta garzetta*), l'**airone bianco maggiore** (*Casmerodius albus*), la **moretta tabaccata** (*Aythya nyroca*), il **biancone** (*Circaetus gallicus*), il **falco pecchiaiolo** (*Pernis apivorus*), il **nibbio bruno** (*Milvus migrans*), il **martin pescatore** (*Alcedo atthis*) e il **picchio nero** (*Dryocopus martius*).

Molte specie usano l'area della valle Olona solo come punto di sosta o di rifugio temporaneo, altre sono invece presenti in modo costante nel corso dell'anno, o sfruttano le zone umide e le aree boschive circostanti come sito di nidificazione o svernamento.



Garzetta (*Egretta garzetta*)



Picchio nero (*Dryocopus martius*)



# Sistema OLONA

La biodiversità  
che scorre

Un progetto



Con il sostegno di



In partnership con



Progettazione

