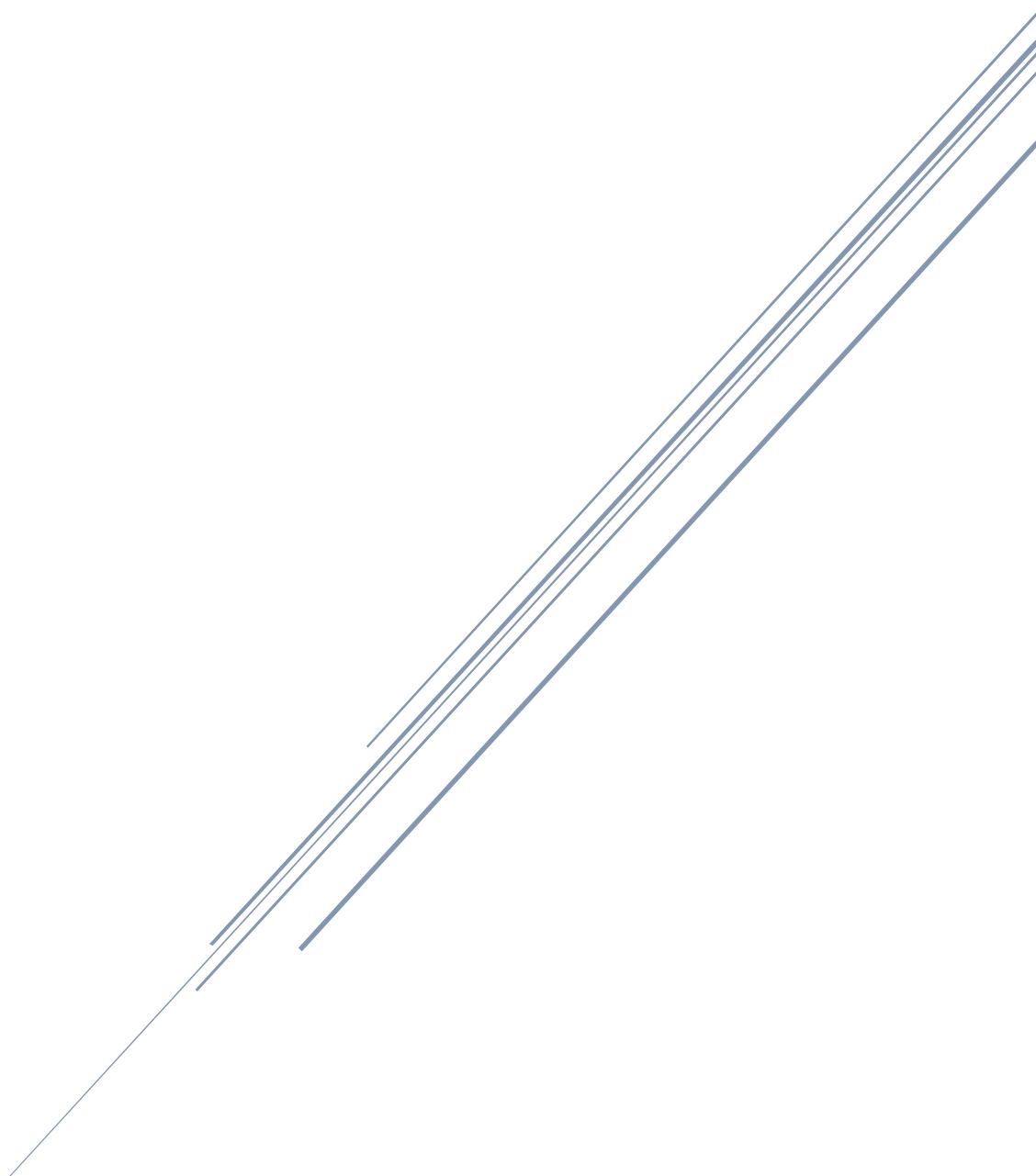


# **Osservazioni PGT variante n°2 –**

focus sull'area oggetto dell'ampliamento del centro sportivo



Luglio 2020

a cura di Federico Belloni, naturalista

## Sommario

<b>1. I corridoi ecologici all'interno delle reti ecologiche .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Importanza degli insetti.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Effetti sull'avifauna nidificante e non nel territorio interessato .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Anfibi e rettili .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Mitigazione ambientale .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Aspetti etici .....</b>	<b>5</b>
<b>7. Bibliografia .....</b>	<b>8</b>
<b>8. Sitografia .....</b>	<b>9</b>

## 1. I corridoi ecologici all'interno delle reti ecologiche

I corridoi ecologici sono elementi fondamentali che vanno a costituire una rete ecologica in quanto le singole riserve non sono sufficienti per conservare la biodiversità a lungo termine. Infatti, molte riserve sono troppo piccole per ospitare una minima popolazione vitale e molte specie invece necessitano di metapopolazioni per sopravvivere a lungo termine. La soluzione è quindi quella di andare a costituire delle reti ecologiche, ovvero dei sistemi di riserve dove gli elementi che le costituiscono sono:

- Nuclei funzionali: aree protette di elevate dimensioni;
- Corridoi ecologici: connessioni per mettere in comunicazione i vari nuclei funzionali, di due tipologie: i corridoi *diffusi* e i corridoi *lineari*;
- Aree di sosta: chiamate anche *stepping stones*, sono aree fondamentali per le specie migratrici per effettuare una pausa per rifocillarsi e riposare prima di proseguire nella loro migrazione;
- Aree tampone: dette anche *buffer zone*, sono aree il cui scopo è di andare a ridurre l'effetto margine e l'impatto della matrice antropizzata circostante.

I **corridoi ecologici** servono quindi per mettere in comunicazione delle aree naturali importanti per la conservazione dell'ecosistema e della biodiversità presente e sono di due tipologie:

- i corridoi diffusi che, come indica il nome presentano un'ampiezza sufficiente a non applicare ulteriori forme di mitigazione,
- i corridoi lineari necessitano delle così dette aree tampone.

Le **aree tampone** sono fondamentali, anche intorno ai nuclei funzionali, in quanto vanno a ridurre l'effetto margine.

Per **effetto margine** si intendono le conseguenze che fauna, vegetazione e flora subiscono nella transizione da un ambiente che può essere, per esempio, un campo agricolo coltivato o non e l'ambiente di bosco, dove è possibile osservare variazioni nelle caratteristiche abiotiche ma anche nelle caratteristiche biotiche.

Infine, le aree tampone, sono importanti anche per mitigare l'impatto della matrice antropizzata circostante. Un esempio di area tampone, che va a ridurre sia l'effetto margine che gli effetti prodotti dalla matrice antropizzata, sono i pioppeti posti al margine tra il bosco planiziale ed un campo agricolo.

## 2. Importanza degli insetti

Se mettessimo tutti gli insetti e tutti gli esseri umani su una bilancia, i primi supererebbero il nostro peso di 17 volte. Questa cosa potrebbe meravigliare, stupire e persino far pensare che gli insetti siano in buona salute, ma non è così. Infatti gli studi riguardo la continua diminuzione degli insetti partono fin da prima degli anni '90. Ma prima di arrivare agli studi peer – reviewed, perché gli insetti sono importanti?

Gli insetti sono di importanza fondamentale innanzitutto come impollinatori (api, vespe, coleotteri, farfalle e molti altri), nel caso in cui dovessero sparire il genere umano dovrà affrontare numerose conseguenze poiché sparirebbero dai nostri supermercati, circa il 70% dei prodotti alimentari che acquistiamo quotidianamente.

Sono elemento fondamentale all'interno della catena alimentare, costituendo nutrimento soprattutto per gli uccelli, ma anche per rettili e piccoli mammiferi. Infine, sono importanti come indicatori e surrogati per la conservazione.

Gli insetti sono infatti specie indicatrici, ovvero organismi la cui presenza, abbondanza, fitness ecc., permettono di ottenere importanti informazioni sulla salute dell'ecosistema. Le specie indicatrici si dividono in due grossi raggruppamenti:

- indicatori di biodiversità
- indicatori di cambiamenti ambientali.

Per quanto riguarda gli impollinatori sono invece delle specie chiave, ovvero degli organismi che hanno ruoli particolari all'interno degli ecosistemi e che possono determinare complessi processi a cascata che, nel caso di loro scomparsa, sarebbero tutto meno che positivi.

Studi scientifici del 2017 rilevano come a partire dagli anni '90 la biomassa degli insetti sia calata del 6% all'anno, con una media annuale che è scesa del 76% a partire dal primo anno di misurazione e, se si prende in considerazione solo il periodo estivo, dell'82%.

In seguito, nel 2018, è stato pubblicato un altro lavoro: una revisione di 73 ricerche a lungo termine sul declino globale di insetti condotte nei precedenti 13 anni. I risultati sono tutto meno che incoraggianti: nei prossimi decenni il 40% delle specie di insetti finirà all'interno delle categorie (della Lista Rossa IUCN) a rischio estinzione e il 41% delle specie descritte e conosciute ha già registrato un declino importante negli ultimi 10 anni. I più colpiti risultano essere i lepidotteri e gli imenotteri, fondamentali impollinatori, alcuni importanti per il riciclo dei nutrienti del suolo e molti alla base della catena alimentare di altre classi animali. I lepidotteri ad esempio, importanti indicatori di cambiamenti ambientali, hanno subito la peggio: il 53% delle loro specie hanno registrato recentemente un forte declino.

Ma risultano colpiti anche coleotteri e ortotteri e molte altre famiglie.

L'ultima ricerca riguarda uno studio a livello mondiale, pubblicato quest'anno dove tramite una raccolta di 166 ricerche a lungo termine (dal 1925 al 2018), si è registrato un calo del 25,% di tutti gli insetti conosciuti al mondo, andando quindi a confermare il trend negativo anticipato da molti altri studi.

Le cause principali individuate da questi studi sono: monoculture, urbanizzazione, cementificazione, inquinamento, uso di pesticidi e frammentazione degli habitat.

### 3. Effetti sull'avifauna nidificante e non nel territorio interessato

Nell'area interessata dalle modifiche è possibile osservare innanzitutto alcune specie migratrici come la rondine (*Hirundo rustica*), i rondoni (*Apus apus*) e i balestrucci (*Delichon urbicum*).

Tutte e tre sono specie migratrici della famiglia degli Irundinidi. Questi passeriformi passano le primavere ed estati nei nostri territori per nidificare e riprodursi, per poi tornare in autunno nell'Africa sub-sahariana per trascorrere il periodo di svernamento. Queste specie, come tutti gli Irundinidi, sono insettivore e prediligono Ditteri, Imenotteri, Lepidotteri, Coleotteri ed Emitteri e i luoghi preferiti sono soprattutto aree aperte come prati, radure, specchi d'acqua e aree coltivate.

Le modifiche che verranno apportate per l'ampliamento e le conversioni in sintetico dei due campi da calcio del centro sportivo porteranno senza alcun dubbio ad una diminuzione drastica degli insetti che fino ad ora continuano ad occupare liberamente queste aree grazie alla presenza di vegetazione e flora.

E conseguentemente, porterebbe le rondini (che nidificano all'interno della Cascina Gaggiolo), balestrucci e rondoni a scomparire dalla zona interessata o, nella migliore delle ipotesi ad evitarla spostandosi altrove.

Queste conseguenze non interessano solo queste tre specie, ma anche molte altre che un tempo erano molto comuni sul nostro territorio e che ora non sono più così comuni a causa della cementificazione, frammentazione degli habitat, aumento dell'inquinamento ecc.

Alcuni esempi delle altre specie:

- *Aegithalos caudatus* (codibugnolo);
- *Chloris chloris* (verdone);
- *Columba palumbus* (colombaccio);
- *Cyanistes caeruleus* (cinciarella);
- *Dendrocopos major* (picchio rosso maggiore);
- *Erithacus rubecula* (pettirosso);
- *Fringilla coelebs* (fringuello);
- *Muscicapa striata* (pigliamosche);
- *Parus major* (cinciallegra);
- *Passer italiae* (passera d'Italia);
- *Passer montanus* (passera mattugia);
- *Phoenicurus phoenicurus* (codiroso comune);
- *Picus viridis* (picchio verde);
- *Serinus serinus* (verzellino);
- *Streptopelia decaocto* (tortora dal collare);
- *Sturnus vulgaris* (storno comune);
- *Sylvia atricapilla* (capinera);
- *Turdus merula* (merlo).

Da questa lista sono state escluse molte altre specie perché meno comuni sul nostro territorio, che comunque risentono e risentiranno della frammentazione degli habitat e la diminuzione e/o scomparsa degli insetti.

## 4. Anfibi e rettili

Sulla sponda nord del Naviglio, in corrispondenza del corridoio ecologico, sono inoltre presenti rane verdi (*Pelophylax* sp.) la cui presenza è stata verificata in più occasioni tramite l'ascolto del loro canto dopo il tramonto.

Nonostante le minacce a cui è sottoposto questo genere, come alterazioni ambientali, bonifica ed inquinamento, sono piuttosto comuni rientrando nella categoria *Least Concern* nella Lista Rossa dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN).

Sono specie protetta, presente negli Allegati IV e V della Direttiva Habitat e nell'Appendice III della Convenzione di Berna.

Essendo presenti le rane verdi e considerando la tipologia di ambiente che interessa il corridoio ecologico, potrebbero essere potenzialmente presenti anche dei suoi predatori come il biacco (*Hierophis viridiflavus carbonarius*) e la natrice dal collare (*Natrix helvetica*), entrambi colubridi il cui habitat è rappresentato da prati, coltivi, lungo i corsi d'acqua ma anche radure e boschi oltre che zone antropizzate. Anche questi ultimi risultano protetti sia dalla Direttiva Habitat che dalla Convenzione di Berna, come tutti i rettili. In Lombardia, anfibi e rettili (ma non solo), sono protetti inoltre dalla Legge Regionale n°10/2008.

## 5. Mitigazione ambientale

Infine, viene evidenziato nella fig. 8.2-3 del Rapporto Ambientale un intervento di mitigazione sulla sponda destra del Naviglio, del quale non si fornisce alcun dettaglio utile a valutarne la portata e le caratteristiche. Per l'esiguità dell'area coinvolta appare un espediente formale piuttosto che un elemento di effettiva mitigazione degli impatti.

## 6. Aspetti etici

All'interno del Rapporto Ambientale vengono evidenziati l'importanza dei corridoi ecologici e l'aumento progressivo dell'inquinamento nel nostro territorio, così come delle principali città vicine e di tutta la Pianura Padana. Cernusco è infatti una città ormai caratterizzata da alta densità abitativa, presenza di edifici industriali e alta densità di traffico.

Tali premesse, legate alla valutazione dello stato dell'ambiente di Cernusco, si pongono in completo contrasto con la scelta di ampliamento del centro sportivo a spese del corridoio ambientale.

Le considerazioni evidenziate fanno emergere, oltre agli aspetti naturalistici, implicazioni di natura etica.

È davvero necessario, in questo periodo storico, andare ad aumentare ulteriormente inquinamento, frammentazione di habitat, sostituzione di prati ed altri ecosistemi?

Occorre rispondere ad una domanda semplice: è davvero etico, soprattutto nel periodo storico in cui siamo, in cui si dovrebbero proteggere l'ambiente e la sua biodiversità a tutti i costi, andare a cancellare un prato naturale per l'ampliamento di un centro sportivo ed andare a "sostituirlo" con un altro?

La risposta è no, anche se dal punto di vista formale, la compensazione rende possibile tale operazione all'interno del perimetro del PLIS Est delle Cave.

Ma un ambiente che viene eliminato, non può essere semplicemente sostituito con un altro, perché alla fine, quel prato non ritornerà più e sarà una perdita definitiva. Ed abbiamo la responsabilità etica di conservare il patrimonio naturale per le generazioni future.

Oltretutto in questo caso non si parla di un prato qualsiasi, si parla di un prato che fa parte di un corridoio ecologico lineare (più che diffuso, date le dimensioni molto ridotte) che mette in connessione il PLIS Est delle Cave con il Parco Agricolo Sud Milano ed inoltre, anche se non proprio direttamente, anche con il Parco Regionale Adda Sud e il Parco Regionale del Serio, altri due parchi regionali molto vicini a noi che ospitano numerose specie, molte migratrici, consentendo così il loro spostamento da un'area protetta all'altra.

Pertanto l'eliminazione di questa porzione di prato porterà indubbiamente ad una riduzione nell'ampiezza del corridoio ecologico che comporterà le seguenti conseguenze:

- diminuzione di specie di insetti in termini di quantità e diversificazione

Come già evidenziato in precedenza (capitolo 2), è da trent'anni che si registra una continua diminuzione degli insetti, sia volanti che non, e questa progressiva diminuzione e scomparsa porterà solo gravi ripercussioni, non solo all'interno della catena alimentare in cui gli insetti sono prede per molte classi animali, ma anche nei riguardi dell'uomo. Perché l'uomo, con le sue coltivazioni e tutti i prodotti che ne derivano, dipende dagli impollinatori.

- scomparsa dell'avifauna.

Sono molte le specie che si nutrono principalmente di insetti in particolare: *Hirundo rustica* (rondine comune) e *Delichon urbicum* (balestruccio).

La prima, *Hirundo rustica*, nidifica abitualmente nella Cascina Gaggiolo, situata proprio nel corridoio ecologico contigua all'area che verrà interessata dall'ampliamento. Questa specie è inoltre molto diffusa all'interno del Parco Regionale Adda Sud che, come già segnalato, si trova vicino al nostro PLIS.

Quindi cancellando quella porzione di prato si va a diminuire l'estensione del corridoio ecologico ed a distruggere le zone tampone e la conseguente riduzione della presenza di insetti potrebbe anche portare le rondini ed i balestrucci a non nidificare più a Cascina Gaggiolo.

E, poiché secondo gli ultimi monitoraggi, entrambe le specie risultano in diminuzione a livello europeo, non vale la pena di correre il rischio.

E' importante segnalare come questo fenomeno si è già verificato in precedenza sul nostro territorio. Infatti, quando si è scelto di andare a convertire il campo da calcio "naturale" presente all'interno dell'Oratorio Paolo VI in campo in erba sintetica, le conseguenze sono state ben visibili.

Non essendoci più il materiale primario (fango) con cui i balestrucci, che nidificavano negli edifici intorno all'Oratorio, costruivano i loro nidi e con la diminuzione di insetti che rappresentano la quasi totalità della dieta di questo Irundinide, questi volatili non sono più tornati ad occupare i vecchi nidi che sono ormai abbandonati e praticamente distrutti dalle intemperie.

Quindi, dato che la medesima operazione la si vuole applicare al Centro Sportivo ad entrambi i campi da calcio a cui si aggiungerà questo ulteriore ampliamento, le conseguenze sulle rondini nidificanti in quell'area sono ben prevedibili.

Ovviamente queste conseguenze potrebbero impattare anche tutte le altre classi animali, non solo avifauna ed insetti, ma anche rettili, anfibi e mammiferi, molti dei quali protetti a livello europeo.

Alla luce di queste considerazioni e della valutazione delle conseguenze che potrebbero comportare le varianti proposte, si richiede, per altro come previsto dalla normativa sulla VAS, la verifica di un'alternativa per l'ampliamento del centro sportivo su un'area al di fuori della perimetrazione del PLIS Est delle Cave.

Un parco sottovalutato che, con le giuste competenze e determinate azioni volte al potenziamento e alla conservazione, potrebbe diventare un'area protetta di interesse naturalistico, luogo di insegnamento, divulgazione e ricerca.



## 7. Bibliografia

- Belloni Federico, (Anno Accademico 2017/2018): Le variazioni nelle condizioni ecologiche dei siti di svernamento predicono le fluttuazioni delle popolazioni di Rondine (*Hirundo rustica*) nidificanti in nord Italia. *Università degli Studi di Milano*, Facoltà di Scienze e Tecnologie, Corso di Scienze Naturali, Tesi di Laurea Triennale: pp. 1-40.
- Ambrosini Roberto, Bolzern Anna Maria, Canova Luca, Arieni Silvia, Møller Anders Pape, Saino Nicola, (2002): The distribution and colony size of barn swallow in relation to agricultural land use. *Journal of Applied Ecology*, **39**: pp. 524-534.
- Bar-On M. Yinon, Phillips Rob, Milo Rob, (2018): The biomass distribution on Earth. *PNAS*, **115**: pp. 6506-6511.
- Bryant David M., Turner Angela K., (1982): Central place foraging by swallows (Hirundinidae): the question of load size. *Animal Behaviour*, **30**: 845-856.
- COSEWIC, (2011): Assessment and Status Report on the Barn Swallow *Hirundo rustica* in Canada. *Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada*, XI + 37 pp.
- Cramp Stanley, (1988): Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa: the birds of the Western Palearctic. *Oxford University Press*.
- Di Nicola R. Matteo, Cavigioli Luca, Luiselli Luca, Andreone Franco, (2019): Anfibi & Rettili d'Italia. *Edizioni Belvedere*, pp. 1-568.
- Direttiva 1992/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, pp. 1-52.
- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, pp. 1-19.
- Hallmann Caspar A., Sorg Martin, Jongejans Eelke, Siepel Henk, Hofland Nick, Schwan Heinz, Stenmans Werner, Müller Andreas, Sumser Hubert, Hörren Thomas, Goulson Dave, de Kroon Hans, (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PlosOne*, **12**: pp. 1-21.
- Legge Regionale 2008/10, Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea, pp. 1-10.
- Musitelli Federica, Ambrosini Roberto, (2014): La Rondine nel Parco Regionale Adda Sud. *Parco Adda Sud*, pp. 1-90.
- Roel van Klink, Diana E. Bowler, Konstantin B. Gongalsky, Ann B. Swengel, Alessandro Gentile, Jonathan M. Chase, (2020): Meta-analysis reveals declines in terrestrial but increases in freshwater insect abundances. *Science*, **368**: pp. 417-420.
- Sánchez-Bayo Francisco, Wyckhuys Kris A.G., (2019): Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological Conservation*, **232**: pp. 8-27.
- Spagnesi Mario, Zambotti Liliana, (2001): Raccolta delle norme nazionali e internazionali per la conservazione della fauna selvatica e degli habitat. *Quaderni di Conservazione della Natura*, Ministero dell'Ambiente, **1**: pp. 1-394.
- Svensson Lars, Mullarney Killian, Zetterström Dan, (2016): Guida agli Uccelli d'Europa, Nord Africa e Vicino Oriente. *Ricca editore*, pp. 1-447.

Tolman Tom, Lewington Richard, (2014): Guida delle farfalle d'Europa e Nord Africa. *Ricca Editore*.

Turner Angela K., (1982): Optimal foraging by the swallow (*Hirundo rustica*, L.): prey size selection. *Animal Behaviour*, **30**: 862-872.

## 8. Sitografia

Sito ufficiale Liste Rosse IUCN: <https://www.iucnredlist.org/>

Sito ufficiale Liste Rosse italiane: <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>

*Hirundo rustica*: <https://www.iucnredlist.org/species/22712252/60224095>

*Apus apus*: <https://www.iucnredlist.org/species/22686800/59991041>

*Delichon urbicum*: <https://www.iucnredlist.org/species/103811886/60225618>