

L'avifauna della Palude di Brivio: analisi e proposte per un piano di gestione



Anno 2009



Relazione e foto di:

Giuliana Pirotta
Giuseppe Redaelli
Giuseppe Agostani
Franco Orsenigo

Hanno contribuito:

I rilevatori - G. Agostani, M. Barattieri, G. Bazzi, L. Bazzi, R. Bonfanti, R. Brembilla, A. Chiusi, M. Colantonio, C. Colombo, G. Corti, G. Crippa, F. Farina, M. Favaron, C. Ferrario, L. Mingarelli, F. Ornaghi, G. Pirotta, G. Redaelli, S. Riva, C. Rovelli, R. Tului.

Gli inanellatori - M. Beretta, A. Chiusi, R. Facchetti, A. Galimberti, F. Ornaghi, R. Riva, R. Santinelli, E. Viganò.

*Si ringraziano tutti i **birdwatchers** che hanno contribuito alla conoscenza ornitologica del luogo, attraverso la mailing-list del C.R.O.S. Varenna.*

INDICE

• Premessa	pagina 4	
• 1.0 Il rilevamento ornitologico	4	
• 1.1 Metodologia di lavoro		5
• 2.0 Elaborazione dei dati	6	
• 2.1 Analisi per punti di rilevamento e relative comunità fenologiche	8	
• <i>A ingresso palude di Brivio</i>	9	
• <i>B pioppeto artificiale, cariceto e bosco igrofilo</i>	11	
• <i>C canale della Ruggiolata</i>	12	
• <i>D canale della Ruggiolata, foce in Adda</i>	13	
• <i>E bosco di robinie</i>	14	
• <i>F passerella est-ovest</i>	15	
• <i>G passerella nord –sud</i>	16	
• <i>H cascina Bersaglio, fiume Adda e stagni sud</i>	18	
• <i>I capanno di osservazione</i>	20	
• <i>L riva destra Adda da Brivio a Airuno</i>	22	
• <i>M radura interna confinante con zona industriale via lago vecchio</i>	23	
• <i>N carrareccia da stabilimento “Smaltiriva” a casino del Vicerè</i>	24	
• 2.2 Analisi e proposte di gestione per ordini o famiglie:	25	
• <i>Anatidi</i>	25	
• <i>Gavidi</i>	29	
• <i>Podicipedidi</i>	29	
• <i>Falacrocoracidi</i>	29	
• <i>Ardeidi</i>	30	
• <i>Falconiformi</i>	32	
• <i>Rallidi</i>	33	
• <i>Caradriddi e Scolopacidi</i>	33	
• <i>Laridi e Sternidi</i>	34	
• <i>Columbidi e Cuculidi</i>	34	
• <i>Strigidi</i>	34	
• <i>Coraciformi</i>	35	
• <i>Picidi</i>	36	
• <i>Passeriformi</i>	36	
• <i>L’averla maggiore in Palude di Brivio</i>	38	
• 3.0 PRISCO – l’inanellamento a scopo scientifico	39	
• 4.0 Fruizione e aspetti didattici	40	
• 5.0 Proposte di intervento sull’ambiente	41	
• 6.0 Bibliografia	43	



. Premessa

E' noto a tutti come le aree umide costituiscano ecosistemi di estrema importanza per l'avifauna. In essi gli uccelli trovano cibo in abbondanza, riparo e la possibilità di riprodursi con successo. Nel canneto nidificano passeriformi estremamente specializzati, sulle rive fangose sostano i limicoli durante le migrazioni, sugli specchi d'acqua vivono anatidi e rallidi, sugli alberi nidificano gli ardeidei, e non mancano i rapaci, quali appunto il falco di palude. Una ricchezza di famiglie e specie che completa e integra la già grande varietà biologica degli ambienti umidi.

Ma l'importanza delle zone umide è stata e continua essere ignorata, sebbene convenzioni e direttive internazionali le prefigurino come veri e propri tesori naturali da salvaguardare. Si dimentica l'importante ruolo che esse svolgono per l'assorbimento della sostanza organica riducendo il grado di eutrofizzazione delle acque, e la loro funzione di casse di laminazione durante le piene del fiume. Senza dimenticare il valore economico, culturale e ricreativo che potrebbero avere per l'uomo. Nei casi estremi, la loro "bonifica", termine alquanto contraddittorio nei confronti dell'ambiente, danneggia irreversibilmente l'ecosistema e produce effetti catastrofici sull'avifauna.

Fortunatamente l'istituzione nel 1983 della riserva naturale orientata della palude di Brivio all'interno del Parco Adda Nord, nonché il riconoscimento a Sito di Importanza Comunitaria nel 1997, hanno preservato questo ambiente da gravi manomissioni, ma la mancanza di gestione dei livelli idrici insieme alla carenza di interventi di contenimento della vegetazione arborea, hanno comportato l'interramento e il prosciugamento di buona parte del suo territorio, accelerando quel processo naturale di trasformazione del canneto a bosco, con le conseguenti variazioni sull'avifauna esistente.

Dati e contenuti di questa relazione trovano pertanto spunto da pubblicazioni pregresse, di tipo storico e scientifico, e dal monitoraggio ornitologico della palude di Brivio avviato nell'autunno 2004 e tuttora in corso.

1.0. Il rilevamento ornitologico

La pianificazione dell'attività di rilevamento ebbe inizio subito dopo i lavori di riapertura del canale della Ruggiolata (2004), da una collaborazione tra i volontari di tre diverse associazioni ambientaliste presenti sul territorio:

- Legambiente – Lecco
- C.R.O.S. Centro Ricerche Ornitologiche Scanagatta – Varena
- WWF Lario Orientale



L'attività ebbe come primo obiettivo quello di rilevare le specie presenti nell'area, cioè la loro consistenza e la loro fenologia, affinché gli interventi di manutenzione e/o riqualificazione in capo a Legambiente (es. sfalcio di aree del canneto), fossero attuati nei tempi e nei modi più opportuni. In secondo luogo, ma non come importanza, i risultati della ricerca avrebbero dovuto essere elaborati e resi pubblici, affinché sulla base delle osservazioni fornite, le amministrazioni pubbliche coinvolte si attivassero per un'effettiva riqualificazione dell'ambiente palustre, attualmente in forte regressione. Ora la partecipazione alla stesura del piano di gestione della palude di Brivio, è per noi la giusta occasione per attuare questa seconda fase.

1.1. Metodologia di lavoro

La metodologia di censimento, già sperimentata nel progetto "MITO"- Monitoraggio Ornitologico Italiano, si è basata su punti di rilevamento, cioè punti di osservazione e/o ascolto, scelti all'interno delle diverse tipologie ambientali della riserva, tenuto conto delle effettive possibilità di accesso. Precisamente sono stati individuati 12 punti di rilevamento.

Il censimento si è svolto ogni 15 giorni da novembre 2004 a ottobre 2005, poi ha avuto cadenza mensile fino a ottobre 2007, e successivamente non è stato cadenzato, ma attuato secondo le disponibilità dei rilevatori e le evidenze stagionali.

In ogni uscita sul campo, l'attività di osservazione e ascolto si è protratta per almeno 10 minuti, per ogni stazione.

Al fine di rendere più efficace e completo il rilevamento, tutte le osservazioni fornite fuori calendario dai birdwatchers della mailing list "CROSVarena", sono state integrate nel database specifico.

Per il rilevamento dei rapaci notturni e dei rallidi, quali voltolino e schiribilla, sono state attuate uscite crepuscolari nel periodo primaverile, utilizzando la tecnica del playback.

Sempre nel periodo primaverile – estivo, a partire dall'anno 2005 e fino al 2008, si è avviato il progetto "PRISCO" (PRogetto di Inanellamento a Sforzo COstante), cioè la cattura e l' inanellamento a scopo scientifico degli uccelli nidificanti nella riserva, secondo quanto dettato dall'ISPRA.

Le uscite sono state effettuate da un minimo di due rilevatori, individuati fra i volontari del CROS e del WWF, che da più anni praticano l'attività del birdwatching nella zona o che comunque garantiscano capacità e conoscenze in merito.

L'attività di inanellamento a scopo scientifico, è stata svolta esclusivamente da personale autorizzato con la collaborazione delle GEV e di altri volontari.



2.0. Elaborazione dati

I dati sono stati raccolti secondo la seguente scheda:

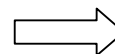
MONITORAGGIO ORNITOLOGICO PALUDE di BRIVIO SCHEDA di RILEVAMENTO

punto di rilevamento:
A B C D E F G H I L M N

data:	ora:	meteo:
--------------	-------------	---------------

rilevatori:

specie	entro 100m	oltre 100m



Codici

C	maschio in canto o mostrante qualche altra manifestazione territoriale
M	maschio non in canto
F	femmina
j	giovani non atti al volo o appena involati (indicare quanti)
r	attività riproduttiva (trasporto imbeccata, asportazione di sacche fecali, trasporto di materiale per il nido..)
v	soggetti in volo di trasferimento, la cui presenza non è strettamente connessa alla stazione di rilevamento
1, 2, ... n	numero dei soggetti osservati non in attività, isolati (1) o in gruppo (>1)
Mr	maschio impegnato in qualche attività riproduttiva
Fr	femmina impegnata in qualche attività riproduttiva
MV	maschio in volo di trasferimento
FV	femmina in volo di trasferimento

I dati sono stati informatizzati in un archivio (Microsoft Office Access) al fine di consentire successive elaborazioni.

In primo luogo è stato possibile stendere l'elenco sistematico degli uccelli presenti in palude di Brivio e la loro fenologia (vedi allegato).

Sono quindi stati calcolati alcuni fra gli indici maggiormente utilizzati per le analisi delle comunità ornitiche dei rispettivi punti di rilevamento.

1 – Ricchezza S: Numero di specie. Questo indice esprime la ricchezza del popolamento di un'area e quindi anche la sua complessità

2 – Rapporto tra il numero di specie non Passeriformi, e numero di Passeriformi: nP/P . E' l'indice dello stadio evolutivo dell'ecosistema. Più alto è il valore del rapporto, e maggiore è il livello di maturità dell'ecosistema.

3 – Abbondanza N: numero totale di individui censiti. Questo indice esprime la quantità di individui per punto di rilevamento, senza considerare la biomassa delle singole specie.

4 – Dominanza π . (Turcek, 1956) dove π corrisponde all'importanza relativa di una specie nel popolamento considerato. Secondo le frequenze relative, una specie è definita *dominante* quando $\pi > 5\%$, *sub dominante* con π compreso tra 5% e 2 %, *accessorie* con $\pi < 2\%$.

2.1. ANALISI PER PUNTI DI RILEVAMENTO E RELATIVE COMUNITÀ FENOLOGICHE

I punti rossi e gialli, da A a M, indicano le stazioni di rilevamento scelte secondo le diverse tipologie ambientali.

Il punto H non compare in carta, essendo nella parte sud della palude, nei pressi della cascina Bersaglio.



A - Ingresso palude di Brivio: anse del fiume Adda e apertura nel bosco, con casetta in muratura.

Coordinate geografiche: 45°46'33.32"N - 9°26'11.46"E (da Google Earth)

Altitudine: 196 m

Sempre censito.



A - INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	91	83
nP/P	1,068	1,075
ABBONDANZA P	9521	6217

E' uno dei punti di rilevamento con maggior ricchezza ornitologica in quanto comprende sia la zona umida che l'area boschiva.

Le anse del fiume, una d'ingresso al paleoalveo dell'Adda ora scomparso, e l'altra, al canale della Ruggiolata, offrono acque calme e riparate agli uccelli acquatici. Il bosco di ontani e salici che contorna la radura, e la riva a canneto, ospitano una variegata comunità di passeriformi.

Comunità dei nidificanti – Tuffetti e svassi maggiori sono presenti tutto l'anno e le loro parate nuziali sono evidenti nei mesi primaverili. Nidificano sulle rive, anche in luoghi relativamente disturbati, come le foppe situate all'ingresso della Riserva Naturale. La garzaia di aironi cenerini ha raggiunto un massimo di 9 nidi attivi, e la sua presenza favorisce la sosta di altri ardeidi come le garzette e gli aironi bianchi maggiori, attualmente non nidificanti.

Fra gli anatidi, risultano nidificanti: il cigno reale, il germano reale, il fistione turco, il moriglione, e, di rilevanza, la moretta tabaccata. Gallinelle d'acqua e folaghe sono numericamente le specie più rappresentate.

E' stato rilevato in periodo riproduttivo il canto del porciglione, specie nidificante nella fascia a canneto, insieme al tarabusino.

Dall'aprile 2007, sulle ghiaie artificiali disposte sul letto del fiume per favorire la deposizione dei pesci, in periodo di magra, si è osservata la presenza di una o due coppie di corrieri piccoli.

Nel maggio 2007, è stata accertata la loro nidificazione. Negli anni successivi, i corrieri piccoli hanno continuato a frequentare stagionalmente il luogo, anche se la loro nidificazione non ha sempre avuto buon fine, per l'aumento del livello idrico del fiume durante le piogge primaverili o, si pensa, per la predazione dei pulli.

Il martin pescatore è facilmente osservabile posato sui rami sporgenti in acqua, nidificante nei tratti di riva alta e sabbiosa, dove il fiume ha eroso la sponda.

Nella fascia boschiva si riproducono la tortora e i tutti i picidi più comuni (picchio verde, picchio rosso maggiore e torcicollo). Il cuculo è assiduo frequentatore dell'area parassitando i nidi degli insettivori, in special modo di cannaiole, cannaiole verdognole e cannareccioni.

Fra i passeriformi, è stato censito il canto territoriale, o sono stati osservati in periodo riproduttivo: ballerina bianca, scricciolo, pettirosso, usignolo, merlo, usignolo di fiume, capinera, luì piccolo, fiorellino, pigliamosche, codibugnolo, cinciarella, cincia bigia, cinciallegra, passera d'Italia, passera mattugia, fringuello, verzellino, cardellino e migliarino di palude.

Rampichino e picchio muratore nidificano nella parte più matura del bosco di latifoglie.

Comunità degli svernanti – Le specie acquatiche, durante il periodo invernale aumentano i propri contingenti perché agli individui stanziali si aggregano gli svernanti provenienti dal nord Europa. E' il caso dei tuffetti, degli svassi maggiori e degli anatidi in genere. A quest'ultimi si aggiungono in particolare le alzavole (max: 8 ind. il 07.01.2006), le morette (1-2 ind. all'anno) e il fischione (1 ind. il 05.03.2005).

Le folaghe sostano nelle anse del fiume con più di 200 individui e, nei campi o sulle rive scoperte, si concentrano le gallinelle d'acqua e alcuni beccaccini. Vocifero nella stagione, il porciglione.

I cormorani raggiungono il luogo fra agosto e ottobre, occupando il dormitorio serale sugli ontani compresi fra l'ingresso del canale della Ruggiolata e la garzaia degli aironi. Nel mese di gennaio essi raggiungono il picco di presenze con circa 250 individui. Lasciano la riserva tra il mese di maggio- giugno, anche se è possibile riscontrare alcuni immaturi anche nel periodo estivo lungo l'asta dell'Adda.

L'airone bianco maggiore e la garzetta sostano occasionalmente sugli alberi, uno o due individui, mentre in numero maggiore sono osservabili gli aironi cenerini che in dicembre – gennaio formano le coppie, occupando e riassetando i nidi dell'anno precedente.

Fra i rapaci è possibile osservare il falco di palude e l'albanella reale che si spostano in caccia fra le diverse aree comprese nella palude di Brivio.

Fra i passeriformi si aggiungono alla comunità già presente: lo spioncello, la ballerina gialla, la passera scopaiola, il verdone, il lucherino e la peppola.

Comunità dei migratori – L'unica osservazione di airone rosso in questa area è da riferirsi all'aprile 2006, in periodo di passo. Una sgarza ciuffetto è stata osservata a fine agosto e una nitticora a inizio ottobre, probabilmente nella fase di dispersioni dei nuovi nati in regione.

Le marzaiole (max 4 ind.) sostano nelle anse fra marzo e aprile. Uno smergo minore è stato osservato l'8-04-2007 sul fiume, così pure un piro piro culbianco l'8-04-2006, sulle rive.

Sulle ghiaie del fiume, 1-2 ind. di piro piro piccolo sono comuni nel mese di marzo.

Rilevata la presenza dell'upupa in aprile, in base al canto.

Il numero dei passeriformi presenti aumenta comprendendo anche quelli in migrazione. Di particolare si è registrato il passo di: pispola, codirosso, staccino, sterpazzolina, lui bianco, lui grosso, balia nera, rigogolo, storno.

Specie osservabili perché nidificanti in aree limitrofe – nibbio bruno, falco pecchiaiolo, lodolaio, falco pellegrino.

B - Pioppeto artificiale, cariceto e bosco igrofilo

Coordinate geografiche: 45°46'22.86''N – 9°26'13.05''E

Altitudine: 197 m

Censito da novembre 2004 a ottobre 2006



B - INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	67	54
nP/P	0,718	0,459
ABBONDANZA P	990	569

Comunità dei nidificanti – Da questo punto di osservazione, si nota un nido di airone cenerino che resta isolato dal resto della garzaia per una distanza di circa 300 metri. Nel maggio 2005 qui è avvenuta la prima nidificazione, ma negli anni successivi non si è costantemente ripetuta.

Il cariceto, spesso allagato d'acqua, ospita germani reali e folaghe che trovano rifugio.

Nella fascia a canneto che separa l'area dal fiume si riproducono: cannaiole, soprattutto cannaiole verdognole, cannareccioni e miglierini di palude.

Dalla zona boschiva sia naturale che artificiale giungono i richiami di: fagiano, cuculo, picchio verde, picchio rosso maggiore, e il torcicollo. Passeriformi nidificanti sono: scricciolo, pettirosso, usignolo, merlo, usignolo di fiume, capinera, luì piccolo, codibugnolo, cinciarella, cinciallegra, picchio muratore, rampichino, fringuello, verzellino e non costantemente presente il rigogolo. Le cornacchie grigie nidificano nel pioppeto e il loro nidi nelle stagioni successive, possono essere occupati da alcuni rapaci, quali il lodolaio.

Comunità degli svernanti – L'airone bianco maggiore frequenta l'area, osservati fino a tre individui contemporaneamente. Pispole e spioncelli, ballerine bianche, passere scopaiole, cince bigie, tordi bottacci, peppole, verdoni e lucherini sono riscontrabili nel periodo, insieme alla comunità dei passeriformi stanziali.

Comunità dei migratori - Da evidenziare l'osservazione accidentale di una calandra (03/05/05) e del picchio rosso minore (05/03/2005 e 17/04/2006). Codiroso, luì bianco, luì verde, luì grosso sono altre specie registrabili nel periodo di passo.

Specie nidificanti in aree limitrofe – nibbio bruno, falco pecchiaiolo, lodolaio, falco pellegrino, sparviere e poiana, sono specie che spesso transitano in volo sull'area

C – Pannello di osservazione lungo la Ruggiolata -

Coordinate geografiche: 45°46'08.07''N – 9°26'03.79E

Altitudine: 196 m

Censito da novembre 2004 fino a giugno 2007. Difficoltà di accesso per la crescita eccessiva della vegetazione.



C - INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	73	63
nP/P	0,872	0,8
ABBONDANZA P	1153	792

Comunità dei nidificanti: sul canale della Ruggiolata, nel fitto della vegetazione ripariale nidificano: il cigno reale, il tuffetto, lo svasso maggiore, il germano reale, il moriglione, la gallinella d'acqua e la folaga. L'airone cenerino, e raramente anche l'airone bianco maggiore, insieme al martin pescatore sono invece presenti alla ricerca di cibo.

Nella zona boschiva, è stata documentata nel maggio 2005, la nidificazione di una coppia di nibbi bruni con l'involto di 3 giovani. Molto probabile anche la nidificazione della poiana e del lodolaio osservati in atteggiamenti territoriali.

Tortora, cuculo, torcicollo, picchio verde e picchio rosso maggiore, sono udibili in periodo riproduttivo. Fra i passeriformi si evidenziano per il canto territoriale: scricciolo, pettirosso, usignolo, merlo, usignolo di fiume, cannaiola, cannaiola verdognola, cannareccione, capinera, luì piccolo, pigliamosche, codibugnolo, cinciarella, cinciallegra, rampichino, pendolino, fringuello, migliarino di palude.

Comunità degli svernanti – Alle specie già presenti si aggiungono: ballerina gialla e ballerina bianca, passera scopaiola, tordo bottaccio, storno, peppola, verdone, cardellino, lucherino. Il beccaccino frequenta il canneto asciutto.

Comunità dei migratori – Di particolare si segnala: tordo sassello, balia nera, luì grosso, storno, frosone.

D – Canale Ruggiolata, verso la foce in Adda

Coordinate geografiche: 45°45'52.86''N – 9°25'57.59''E

Altitudine: 191 m



D- INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	49	39
nP/P	0,69	0,5
ABBONDANZA P	608	191

Punto di osservazione censito da novembre 2004 a maggio 2005, poichè il sentiero di accesso è divenuto impraticabile per la crescita del canneto, dopo i lavori di riapertura della Ruggiolata. Vista sulla estesa zona a canneto, con alcuni cespugli di salicone.

Comunità dei nidificanti – Germani reali, gallinelle d’acqua, folaghe e una coppia di cigni reali, trovano il giusto riparo per nidificare nel tratto del canale della Ruggiolata nei pressi della foce in Adda. I cespugli di salicone attirano la presenza di: tortora, cuculo, scricciolo, pettirosso, usignolo, merlo, usignolo di fiume, capinera, lui piccolo, cinciarella, cinciallegra, pigliamosche, codibugnolo, fringuello. Mentre dall’estensione del canneto richiamano: cannaiole, cannaiole verdognole, cannareccioni, e alcuni miglierini di palude.

Comunità degli svernanti – Il cormorano caccia nel canale dove si aprono i chiari laterali. Osservata la presenza della beccaccia. Censiti spioncelli, pendolini, insieme a stormi di fringillidi e decine di migliaia di storni, che fanno dormitorio nel canneto.

Comunità dei migratori – Da evidenziare le osservazioni di: lui grosso, tordi bottacci e sasselli, allodole. Rondini e balestrucci fanno dormitorio nel canneto, prima del volo migratorio autunnale.

E – Bosco di robinie: palina del sentiero 11

Coordinate geografiche: 45°46’13.40’’N – 9°26,14.21’’E

Altitudine: 197

Sempre censito



D- INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	52	49
nP/P	0,489	0,4
ABBONDANZA P	641	476

Bosco a prevalenza di giovani robinie con alcuni olmi. Sottobosco di rovi. Canneto a ridosso della stretta fascia boschiva.

Comunità dei nidificanti – Presenti con canto territoriale: cuculo, torcicollo, picchio verde, pettirosso, usignolo, merlo, usignolo di fiume, capinera, lui piccolo, pigliamosche, codibugnolo, cinciarella, cinciallegra, picchio muratore, passera mattugia, fringuello. Osservata la nidificazione di un picchio rosso maggiore e rilevante la presenza dei rampichini.

Dal canneto limitrofo al bosco, canti di cannaiola verdognola e cannaiola.

Comunità degli svernanti – Ai fringillidi già presenti si aggiungono: peppola, lucherini, verdoni e cardellini. Sentito il richiamo a dicembre 2005, del ciuffolotto e della gazza. Più recentemente censita anche la ghiandaia.

Comunità dei migratori – Di significativo, oltre alle specie già presenti, il passo delle balie nere e anche della balia dal collare (osservata il 16-04-2005).

F – Passerella direzione est - ovest

Coordinate geografiche: 45°46'08.37''N – 9°26'28.41''E

Altitudine: 193 m

Censito fino a ottobre 2006



F - INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	58	46
nP/P	0,45	0,22
ABBONDANZA P	749	452

Ampia estensione di canneto in direzione del palealveo dell'Adda, arbusti di salicone e alberi di ontani frammisti al canneto.

Comunità dei nidificanti – questo punto di osservazione risulta essere uno fra i privilegiati per l'osservazione, in volo o posati, dei rapaci che nidificano nel territorio della palude di Brivio o nelle zone limitrofe: falco pellegrino, lodolaio, poiana, sparviero, falco di palude, nibbio bruno e falco pecchiaiolo.

Il cuculo parassita i nidi di cannaiole, cannareccioni, e miglierini di palude. Dagli alberi che contornano l'area giunge il tambureggiare del picchio rosso maggiore, il canto del picchio verde e del torcicollo.

Fra i passeriformi nidificano: ballerina bianca, merlo, usignolo di fiume, capinera, pigliamosche, codibugnolo, cinciarella (in cassetta nido), cinciallegra e fringuello.

L'averla piccola è stata osservata solo nel maggio 2005.

Comunità degli svernanti – La presenza del porciglione è rilevata dal frequente richiamo udibile dal fitto del canneto. Censiti: spioncelli, scriccioli, pettirossi, luì piccoli, pendolini, e rampichini. Alcuni individui di averla maggiore possono essere osservati sulla vegetazione spoglia.

Verdoni, lucherini, peppole si mescolano ai fringillidi presenti.

Comunità dei migratori – Stormi di rondini, balestrucci, rondoni e anche alcuni rondoni maggiori, sono facilmente osservabili in transito nelle stagioni migratorie. Il canneto ha ospitato per brevi periodi, individui di salciaiola e forapaglie.

Luì grosso, balia nera, allodola sono osservabili nel periodo.

G – Passerella direzione nord -sud

Coordinate geografiche: 45°46'01.93''N – 9°26'23.42''E

Altitudine: 190 m

Censito sempre



G - INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	64	53
nP/P	0,82	0,625
ABBONDANZA P	777	463

Da principio, è stato un punto di osservazione privilegiato sull'estesa area a canneto dell'isola del Serraglio, ma in seguito la vista sulla porzione sud del fragmiteto, si è chiusa per l'evidente crescita dei saliconi e degli ontani nei pressi della passerella.

Comunità dei nidificanti – Nelle aree arbustive nidificano: fagiano, tortora, cuculo, picchio verde e picchio rosso maggiore, scricciolo, usignolo, merlo, usignolo di fiume, capinera, lui piccolo, cinciarella, cinciallegra, fringuello e verzellino.

Nel canneto si riproducono: cannaiola, cannaiola verdognola, cannareccione e migliarino di palude. Da notare come queste specie tipiche del fragmiteto, siano presenti in numero di coppie inferiore rispetto alle capacità stimate. Registrata la presenza a maggio del tarabusino e del canapino.

La gallinella d'acqua predilige le zone allagate del canneto.

E' un punto favorevole all'osservazione dei rapaci che nidificano nel territorio della palude di Brivio: falco di palude, lodolaio, nibbio bruno e sparviere. Allo stesso modo si osservano i rapaci che si riproducono in zone limitrofe: falco pecchiaiolo, falco pellegrino, poiana, gheppio e, fra i corvidi, il corvo imperiale.

Comunità degli svernanti - Fra gli ardeidi si evidenzia l'aumento delle presenze di airone bianco maggiore, e fra i rapaci, l'arrivo a novembre dell'albanella reale.

Il porciglione sverna regolarmente nel fitto del canneto. Fra i passeriformi sono regolarmente presenti: ballerina gialla, passera scopaiola, pettirosso, tordo bottaccio, codibugnolo, pendolino, peppola, verdone, cardellino e lucherino.

L'averla maggiore sverna abitualmente nell'area; nell'inverno 2007, ne sono stati osservati fino a 3 individui insieme. Tra i corvidi, rilevata la presenza delle cornacchie grigie e nere, e delle gazze.

Comunità dei migratori - Il falco pescatore, ad aprile, può sostare nell'area per uno o più giorni; stormi di rondini, balestrucci e rondoni volano in rotta migratoria sopra la palude.

Beccaccino, upupa, tordo sassello, sono le specie migratori più significative, insieme alle decine di migliaia di storni e fringillidi, che a sera si radunano nell'esteso canneto.

H – Cascina Bersaglio, fiume Adda e stagni a sud

Coordinate geografiche: 45°44'58.49N – 9°27'03.58"E

Altitudine: 194 m

Censito sempre



H - INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	123	106
nP/P	1,05	1,12
ABBONDANZA P	7760	3972

Insieme al punto A, è la zona a più alta ricchezza ornitologica oltre che di notevole rilevanza paesaggistica. Gli specchi d'acqua all'interno del canneto, sono essenziali per l'avifauna acquatica. Il fiume e la campagna sono sufficientemente estesi e ben integrati fra loro, comprendendo terreni coltivati a mais, arbusti, alberi e abitazioni, come la cascina Bersaglio, in stato di abbandono. Di rilevanza anche il laghetto della bonifica a ridosso del campo sportivo del paese.

Comunità dei nidificanti – Fra gli anatidi si segnala la riproduzione di: cigno reale, germano reale, fistione turco, moriglione (2-3 coppie), moretta tabaccata (1 coppia). Le gallinelle d'acqua e le folaghe trovano riparo per nidificare nei chiari interni e fra le rive erbose.

Giovani di tuffetti e svassi maggiori sono presenti ogni estate. Mentre è stato osservato un solo svasso piccolo in abito riproduttivo il 9-07-05. Nel canneto nidificano tarabusino e porciglione.

Un nido di airone cenerino è attivo dal 2007 nei pressi del ristorante "Bella Venezia" all'interno di una piccola piantagione di pino nero.

Spesso la distesa del canneto è sorvolata dai rapaci che nidificano nelle aree limitrofe: falco pecchiaiolo, nibbio bruno, sparviere, poiana, astore (oss. 14-09-05), gheppio, smeriglio (oss. 3-03-07 e 10-11-07) e falco pellegrino.

Una coppia di lodolai si è riprodotta nell'area, nella tarda primavera del 2006 e del 2007.

Nelle fasce boschive e arbustive si riproducono: tortora dal collare e tortora selvatica, cuculo, picchio verde, picchio rosso maggiore, torcicollo, scricciolo, usignolo, merlo, usignolo di fiume, capinera, luì piccolo, pigliamosche, codibugnolo, cincia mora, cinciarella, cinciallegra, picchio muratore, rampichino, storno, fringuello e verzellino.

Occasionalmente è stato sentito il canto territoriale del rigogolo (aprile – maggio 2006)

Sul fiume è facile osservare lo sfrecciare del martin pescatore che costruisce il suo nido nei pochi tratti di riva sabbiosa e scoscesa.

Nei pressi della cascina sono presenti in gran numero passere d'Italia e passere mattugia, e nelle ore crepuscolari, canta la civetta. Dalle pareti calcaree di Montemarenzo è stato possibile sentire il richiamo dei pulli di gufo reale (09/05/05), rapace notturno che frequenta la palude per scopi trofici. Generalmente, una coppia di averla piccola è presente in maggio e in agosto è possibile osservare i giovani della specie.

Nel canneto si osservano: cannaiola, kannareccione, migliarino di palude, e nel maggio 2005 è stata registrata anche la presenza della salciaiola.

Comunità degli svernanti – I cormorani sostano in gruppo sui rami sporgenti in acqua o sugli alberi che delimitano la riva del fiume, in atteggiamento di riposo o in caccia.

Un tarabuso è osservabile generalmente ogni anno, dalla riva a canneto che si affaccia al fiume.



Aironi guardabuoi, garzette, aironi bianchi maggiore e aironi cenerini, sostano in zona; i primi occasionalmente, mentre gli altri prolungano la loro presenza per tutto l'anno variando il numero di individui a favore del periodo invernale. Accidentale l'osservazione dell'ibis sacro.

Fra gli anatidi si evidenzia la presenza di specie solo invernali: fischione (max 5 ind.), canapiglia (max 9 ind.), alzavola (max 35 ind.), mestolone (max 3 ind.), moretta (max 9 ind.) e moriglioni (max 35 ind.), spesso riparati nel laghetto della bonifica insieme ad alcune morette tabaccate.

I germani reali, in alcune giornate, formano stormi di centinaia di individui distribuiti sul fiume o sul campo con le stoppie di granoturco.

I rapaci del periodo sono in primo luogo i falchi di palude, generalmente due individui, così come le albanelle reali.

Fra i limicoli, i beccaccini (max 6 ind.) stazionano nei pressi dei laghetti interi che hanno poca acqua, spesso anche gelata. Fra i laridi, oltre ai gabbiani reali e gabbiani comuni, è possibile osservare le gavine (max 3 ind.). posate sui rami o pali sporgenti dal fiume

I colombacci raggiungono stormi anche di diverse centinaia di individui; e nei pressi della cascina fanno dormitorio alcuni individui di gufo comune.

Sui campi, si alimentano fra le stoppie: pispola, spioncello, ballerina gialla e ballerina bianca, passera scopaiola oltre ai passeriformi stanziali.

In aumento fra gli arbusti e gli alberi lungo l'alzaia, i pettirossi, i codirossi spazzacamini, e in anni particolari le cesene (2006) e i tordi bottacci.

L'averla maggiore (max 3 ind.) occupa il territorio di svernamento dal mese di ottobre fino a marzo – aprile a volte in competizione trofica con la gazza.

Osservata anche accidentalmente una taccola (04-01-09).

Le cornacchie nere fanno la loro comparsa con i primi freddi anche in numeri di alcune decine.

Nel canneto, a sera, si radunano decine di migliaia di storni, oltre ai fringillidi tipici del periodo: fringuello, peppola, verdone, cardellino, lucherino, e fra gli emberizidi, il miglierino di palude

Comunità dei migratori – Giovani di aironi rossi e nitticore provenienti da territori lontani, sono generalmente presenti nel periodo di dispersione a fine estate.

Osservate anche 6 cicogne bianche di passo nel marzo 2006.

Corrieri piccoli e piro piro piccoli sostano in riposo sulle rive scoperte; un chiurlo maggiore è stato osservato sui campi coltivati e allagati (27-03-05). L'upupa evidenzia la sua presenza con il canto come il lui bianco, il lui verde e il lui grosso.

Caratteristico il verso di richiamo delle balie e del frosone.

I campi agricoli sono luogo di sosta delle allodole, cutrettole, stiacchini, saltimpali, culbianchi.

Nel canneto fanno dormitorio rondini e balestrucci prima del volo migratorio.

Fra i passeriformi è possibile osservare specie rare, come il pettazzurro (02-09-06).

I – Capanno di osservazione

Coordinate geografiche: 45°46'16.70''N – 9°26'05.03''E

Altitudine: 196m

Censito da novembre 2006 a ottobre 2007



I - INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	47	39
nP/P	0,74	0,69
ABBONDANZA P	228	194

Il luogo non risulta avere un'elevata valenza ornitologica ed è stato scelto come punto di rilevamento solo per in un breve periodo (anno 2006-07), in quanto le tipologie ambientali che lo caratterizzano erano già ben rappresentate negli altri punti.

Comunità dei nidificanti – Gli aironi cenerini sono facilmente osservabili sugli alberi che circondano la radura nei pressi della passerella all'osservatorio, in quanto la loro garzaia è vicina, sebbene i nidi non siano da qui osservabili.

Regolare la nidificazione di una coppia di lodolai sull'isola della Torre, nei tre anni consecutivi: 2006 - 07- 08. Poiana e falco pecchiaiolo sono specie osservabili in volo sulla riserva.

Dalla vegetazione arborea e arbustiva è facile sentire i canti territoriali di: fagiano, tortora, cuculo, torcicollo, picchio verde e picchio rosso maggiore, scricciolo, usignolo, pettirosso, merlo, cannaiola verdognola dalle aree a canneto verso la riva del fiume, capinera, lui piccolo, codibugnolo, cinciarella, cinciallegra, picchio muratore, rampichino e fringuello.

Accidentalmente anche il rigogolo (13-05-07).

Comunità degli svernanti – L’averla maggiore visita anche questi territori della palude, così come la ghiandaia. I fringillidi si evidenziano nel periodo, con l’aumento o la nuova presenza di: fringuello, peppola, verdone e lucherino. Ballerine bianche e ballerine gialle
Comunità dei migratori – Luì grosso, e di particolare, un calandro osservato l’08-05-05.

L – riva destra dell’Adda da Brivio ad Airuno, lungo la strada alzaia

Altitudine: 196m

Rilevamento occasionale



L - INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	47	41
nP/P	1,61	2,15
ABBONDANZA P	691	637

La riva alzaia del fiume Adda, da Brivio ad Olginate, è un luogo privilegiato per avere una visione d’insieme della palude di Brivio.

Pur non avendolo trattato come specifico punto di rilevamento (tranne la zona a nord del ristorante “la bella Venezia”), sono state puntualmente registrate le osservazioni ornitologiche dei birdwatchers che hanno visitato l’area occasionalmente.

Comunità dei nidificanti – Il tratto di fiume che lambisce la ditta “Delna” è spesso frequentato dai fissioni turchi, in coppia con i giovani, oppure in stormo in periodo primaverile (max 9 ind). Allo

stesso modo si comportano i moriglioni (fino a 42 ind.) e le morette tabaccate prima di spostarsi in aree più appartate per la nidificazione.

Comunità degli svernanti – Straordinaria è stata la presenza di una strolaga mezzana che ha visitato in lungo e in largo l'asta fluviale nei mesi invernali del 2008/09. Una precedente osservazione di strolaghe risale a dicembre 1998: un individuo di strolaga maggiore presente nel tratto di fiume chiamato "foppone" nei pressi delle Fornasette di Airuno.

Da segnalare anche la presenza del tarabuso. Frequente inoltre l'osservazione dei rapaci in volo o posati sui pochi alberi spogli evidenti sull'estensione del canneto: falco di palude, albanella reale, sparviere e poiana. L'averla maggiore è facilmente osservabile nei suoi spostamenti su tutta l'area.

Comunità dei migratori – Un ambiente di rilevante importanza, è la foce del torrente Tolsera. Sul conoide di ghiaie e sabbie della foce, in parte riportate per favorire la deposizione dei pesci, si concentra infatti l'occasionale sosta dei limicoli di passo: corriere piccolo, pantana, piro piro culbianco, piro piro piccolo.

M – Radura interna, confinante con zona industriale

Coordinate geografiche: 45°46'30.99"N – 9°26'21.03"E

Altitudine: 201m

Censito da novembre 2006 a ottobre 2007



M - INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	30	29
nP/P	0,5	0,52
ABBONDANZA P	247	199

Area di rilevamento introdotta nell'itinerario solo per l'anno 2006/07, in sostituzione di altre divenute inaccessibili. Risulta essere un'area particolarmente tranquilla, fuori dagli itinerari dei visitatori; una radura circondata da una fascia arborea di discreto spessore che isola dal contesto industriale intorno. Tracce di ungulati (caprioli e cervi) rilevate sul terreno fangoso, e presenza di "fregoni" sui giovani alberi

Comunità dei nidificanti – Nella zona boschiva nidificano: tortora, cuculo, picchio verde e picchio rosso maggiore, scricciolo, usignolo, merlo, capinera, lui piccolo, codibugnolo, cinciarella, cinciallegra, picchio muratore (in cassetta nido) e fringuello.

Comunità degli svernanti – Una delle tre sole osservazioni di smeriglio in palude di Brivio (02-12-06) è avvenuta in questa area. L'averla maggiore e la gazza visitano facilmente la zona. I pettirossi sono territoriali.

Comunità dei migratori – tordi bottacci, colombacci, verdoni, lucherini e cardellini, in stormi anche di diverse decine, in sosta o alimentazione sulla vegetazione.

N – carrareccia da ditta "Smaltiriva" al casino del vicerè

Coordinate geografiche: 45°46'20.30"N – 9°26'24.06"E

Altitudine: 196m

Censito da novembre 2006 a ottobre 2007



N- INDICI	entro e oltre 100m	entro 100m
RICCHEZZA S	37	35
nP/P	0,541	0,458
ABBONDANZA P	195	170



Area compresa fra la ditta “Smaltiriva” e il “casino del Vicerè”. Alla strada sterrata e sopraelevata rispetto al piano di campagna, fa contorno il bosco irriguo.

Comunità dei nidificanti – Rilevati al canto: fagiano, tortora, cuculo, picchio verde e picchio rosso maggiore, usignolo, merlo, usignolo di fiume, cannaiola, capinera, lui piccolo, codibugnolo, cinciarella, cinciallegra, rampichino e fringuello.

Comunità degli svernanti – L’airone bianco maggiore si apposta in attività di pesca; il porciglione ben nascosto nel fitto, occupa il territorio di svernamento insieme alle gallinelle d’acqua.

Lo scricciolo e il pettirosso sono i più vociferi fra i passeriformi.

Osservati anche: regolo, picchio muratore, averla maggiore, verdone, lucherino e migliarino di palude.

Comunità dei migratori – In particolare, il lui grosso segnala con il canto, il suo passaggio nei mesi primaverili.

. 2.2 ANALISI E PROPOSTE di GESTIONE PER FAMIGLIE O ORDINI

ANATIDI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Sono 13 le specie di anatidi che frequentano le aree allagate della palude e il fiume Adda; 4 di esse sono state osservate solo occasionalmente (vedi allegato A)

I chiari interni nella parte sud della palude e il canale della Ruggiolata sono i luoghi di riproduzione scelti dalle anatre per l’isolamento e la protezione che lì possono trovare. Gli stessi luoghi sono frequentati dalle anatre di superficie nei periodi di svernamento, soprattutto le alzavole, i mestoloni, le canapiglie e i fischioni, mentre le anatre tuffatrici frequentano regolarmente anche l’asta fluviale. Il moriglione è nidificante dal 2001, il fistione turco dal 2003 e la moretta tabaccata dal 2004.

Specie di interesse conservazionistico

Moretta tabaccata SPEC1 vulnerabile – moriglione SPEC 2 in declino - canapiglia SPEC3 *depleted* - marzaia, mestolone e moretta: SPEC 3 in declino.

Minacce di conservazione

L’attuale stato dell’ambiente risulta essere favorevole al sostentamento degli anatidi in genere. Lo dimostrano la nidificazione delle specie sopra nominate, oltre a quella dei germani e dei cigni reali. Anche la presenza di diverse anatre svernanti è significativa.

Tuttavia si evidenziano le seguenti minacce:

- inquinamento delle acque con effetti diretti sulle specie, ed indiretti sulla disponibilità di cibo; di recente memoria il versamento in Adda di idrocarburi dal torrente Bevera, nel dicembre 2008;

- naturale interrimento degli specchi d'acqua interni;
- aumento rilevante della portata del fiume nella stagione riproduttiva: i nidi ancorati sulle rive del'Adda possono essere facilmente trasportati a valle dalla corrente;
- interventi di sfalcio troppo invasivi della riva destra del fiume, anch'essa luogo di riparo e nidificazione delle specie;
- eventuale predazione delle uova e dei pulli da parte di specie ittiche alloctone (*Silurus glanis*), ciprinidi di grandi dimensione, ratti, nutrie e corvidi;
- cani liberi o randagi sulle rive;
- disturbo per il transito o la sosta di imbarcazioni sugli specchi d'acqua interni o sul canale della Ruggiolata;
- illuminazione artificiale notturna eccessiva;
- attività di caccia in aree limitrofe alla riserva;
- volo di ultraleggeri sulla palude.

Proposte di conservazione e miglioramento:

- rilevamento degli scarichi fognari: tipologia, portata, autorizzazione allo scarico, messa a norma;
- evitare l'eccessivo abbassamento del livello idrico del fiume che favorirebbe la concentrazione di inquinanti ed eutrofizzanti;
- favorire la rivitalizzazione dei chiari interni con una gestione programmata dei canali di alimentazione, attraverso lo sgombero dei sedimenti e della vegetazione che intralciano il normale flusso dell'acqua; estirpare le specie infestanti e alloctone;
- attivare la massima salvaguardia della vegetazione igrofila delle rive naturali;
- nei periodi di caccia consentita, vietare l'accesso ai laghi interni e al canale della Ruggiolata, a tutte le imbarcazioni: il loro accesso, infatti, invola le anatre, esponendole agli spari dei cacciatori nelle aree confinanti alla riserva;
- nei periodi di riproduzione, dal 30 marzo alla prima decade di luglio, limitare la fruizione negli specchi d'acqua e al canale della Ruggiolata, ai soli mezzi a remi, meno invasivi rispetto a quelli a motore;
- vietare l'accesso nei canneti a persone e animali domestici nel periodo di nidificazione;
- individuare un corridoio di decollo e atterraggio degli ultraleggeri, oltre il quale sia vietato il sorvolo della palude;
- schermare in modo opportuno l'illuminazione notturna dell'area industriale adiacente alla riserva (Morti di Bisone);
- disporre cartellonistica informativa lungo le rive, con norme comportamentali in particolare sui cani;
- sviluppare l'educazione e la vigilanza ambientale:

Indicatori per il monitoraggio:

- conteggio diretto per specie e per quantità degli anatidi svernanti, in collaborazione con altri enti (es. I.W.C.);

- stazione di inanellamento attiva sull'area, con gabbia di cattura, in collaborazione con I.S.P.R.A;
- monitoraggio di eventuali nuove specie nidificanti, in particolare seguire la nidificazione della moretta tabaccata.

Sulla MORETTA TABACCATA – SPEC 1

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Per meglio comprendere la biologia di questa specie di interesse conservazionistico globale, è necessario contestualizzare la sua presenza in un ambito più ampio rispetto alla sola palude di Brivio.

Da anatra svernante, è ora sedentaria con una presenza distribuita da Olginate fino a Imbersago, lungo l'asta dell'Adda.

Nel 2004, alcuni individui sono stati immessi da cattività, inetti al volo, sul lago di Olginate, favorendo probabilmente la riproduzione della specie.

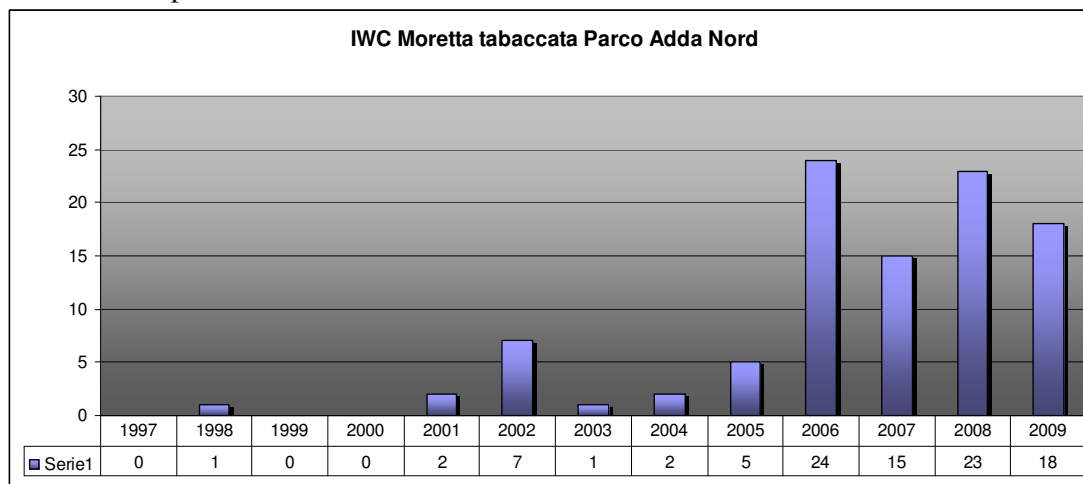
La prima nidificazione accertata è avvenuta nel comune di Brivio, nel 2005, nel laghetto della bonifica, nei pressi del campo sportivo.

Negli anni successivi alcune coppie (3-5 coppie all'anno) si sono riprodotte lungo l'asta fluviale prediligendo zone umide riparate (foppe di Calolziocorte, laghetto della bonifica di Brivio, isole del Toffo).

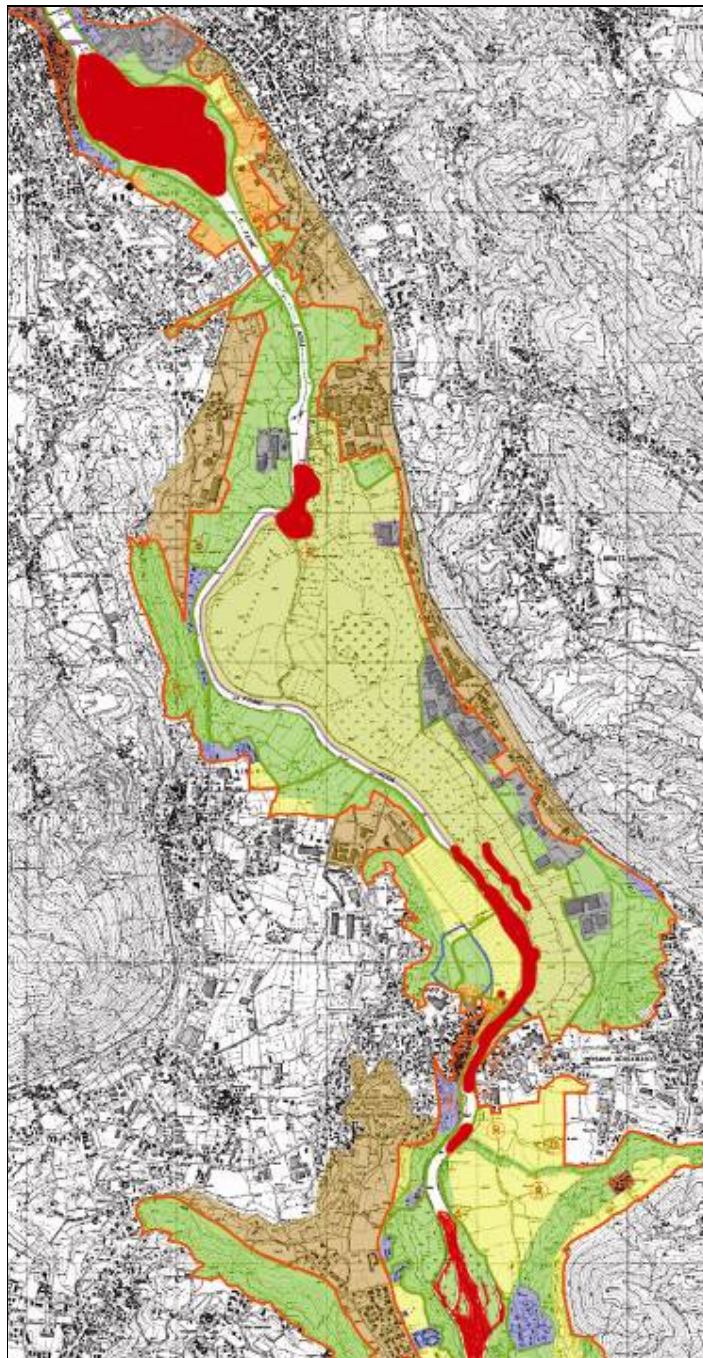
In particolare, nel laghetto della bonifica, nel periodo da fine agosto a fine ottobre, sia nel 2008 che 2009, si è osservata la concentrazione di più individui, fino a toccare la presenza massima di 31 morette tabaccate, il 24/09/2009.

In seguito, le anatre si sono disperse, anche in territori esterni al parco Adda Nord, diminuendo il loro numero totale ad alcune unità.

Dai censimenti internazionale degli uccelli acquatici svernanti (IWC), il trend di presenza nel Parco Adda Nord della specie, è favorevole.



In rosso le aree di sosta, svernamento e riproduzione della moretta tabaccata





Proposte di conservazione e miglioramento

Con esigenze ecologiche simili a quelle di tutti gli anatidi, la moretta tabaccata subisce le stesse minacce di disturbo e quindi valgono le medesime proposte di conservazione, miglioramento e monitoraggio.

GAVIDI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

La presenza accidentale, prima di una strolaga maggiore (inverno 1998/99) e poi di una strolaga mezzana (inverno 2008/09), lungo l'Adda compreso nella palude di Brivio, è da ritenersi un fatto straordinario e di notevole rilevanza ornitologica.

Specie di interesse conservazionistico

Strolaga mezzana: SPEC3 vulnerabile

Proposte di conservazione e miglioramento

Con esigenze ecologiche simili a quelle degli anatidi, le strolaghe subiscono le stesse minacce e quindi valgono le medesime proposte di conservazione, miglioramento e monitoraggio.

PODICIPEDIDI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Tuffetti e svassi maggiori frequentano le aree allagate della palude e il fiume. La disponibilità di cibo e di luoghi adatti alla riproduzione, permettono il sostentamento di queste specie che non incontrano particolari difficoltà nel corso del loro ciclo biologico.

I tuffetti sono presenti in numero superiore rispetto agli svassi maggiori. Quest'ultimi, nel periodo riproduttivo, sono quantificabili in 4-5 coppie distribuite nel territorio della palude.

L'osservazione occasionale (09/07/2005) di uno svasso piccolo in abito riproduttivo, è probabilmente da collegare alla presenza di alcune decine di individui sul lago di Garlate, dove la specie sverna prolungando la sosta fino al mese di giugno/luglio.

Proposte di conservazione e miglioramento

Con esigenze ecologiche simili a quelle degli anatidi, i podicipedidi subiscono le stesse minacce e quindi valgono le medesime proposte di conservazione, miglioramento e monitoraggio.

Essendo specie ittiofaghe risentono dello stato ecologico del fiume, dell'andamento della popolazione ittica e della concorrenza trofica dei cormorani.

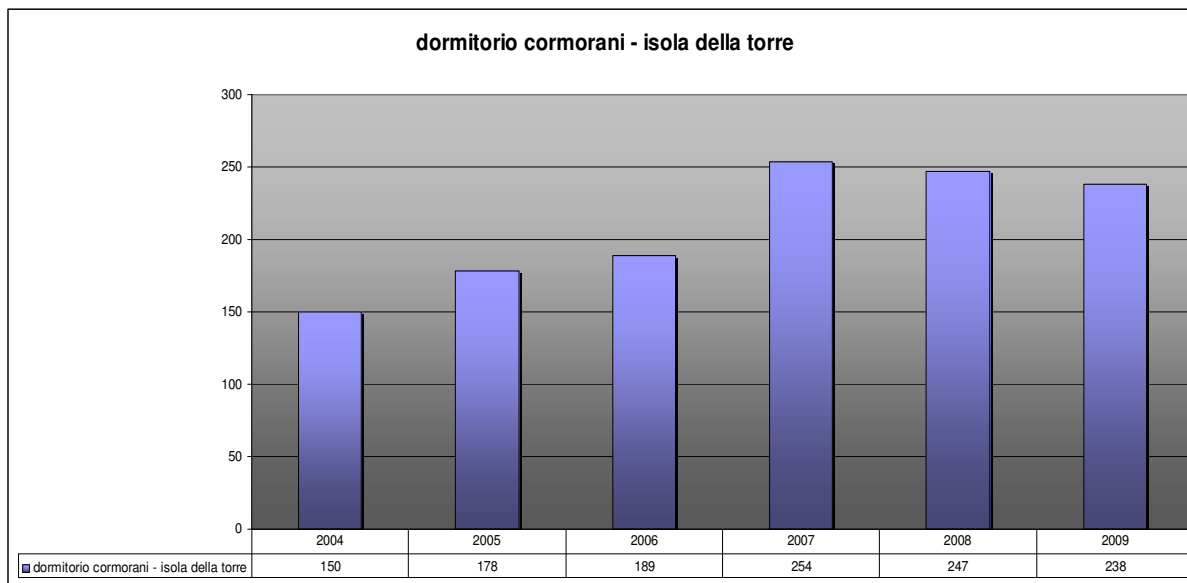
FALACROCORACIDI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

La presenza dei cormorani in palude di Brivio è compresa dalla fine di agosto alla fine aprile. Durante la giornata alcun individui nell'ordine di una o due decine, sostano sulle piante che

costeggiano il fiume nella parte meridionale della palude, in riposo dopo l'attività di pesca; mentre a sera circa 250 individui provenienti da più parti, si radunano sugli ontani, nei pressi dell'ingresso del canale della Ruggiolata, costituendo così un ampio dormitorio collettivo.

Il primo censimento del dormitorio risale al 2004, con il conteggio di 150 cormorani. Nei tre anni successivi il trend è stato in aumento per poi stabilizzarsi sull'ordine di 250 individui circa.



Proposte di conservazione e miglioramento

Da verificare l'impatto ecologico sull'ittiofauna.

Come verificato a livello europeo, l'abbattimento di alcuni individui nei luoghi di alimentazione, risulta essere una strategia inefficace per contenere la diffusione della specie.

Una strategia idonea al problema, in considerazione anche degli obiettivi di conservazione di un S.I.C., è quella di identificare le zone dove l'impatto sull'ittiofauna è maggiore, intervenendo con strutture di rifugio per i pesci, come per esempio le palizzate immerse, già in uso sul fiume per favorire la deposizione dei pesci

Indicatori per il monitoraggio

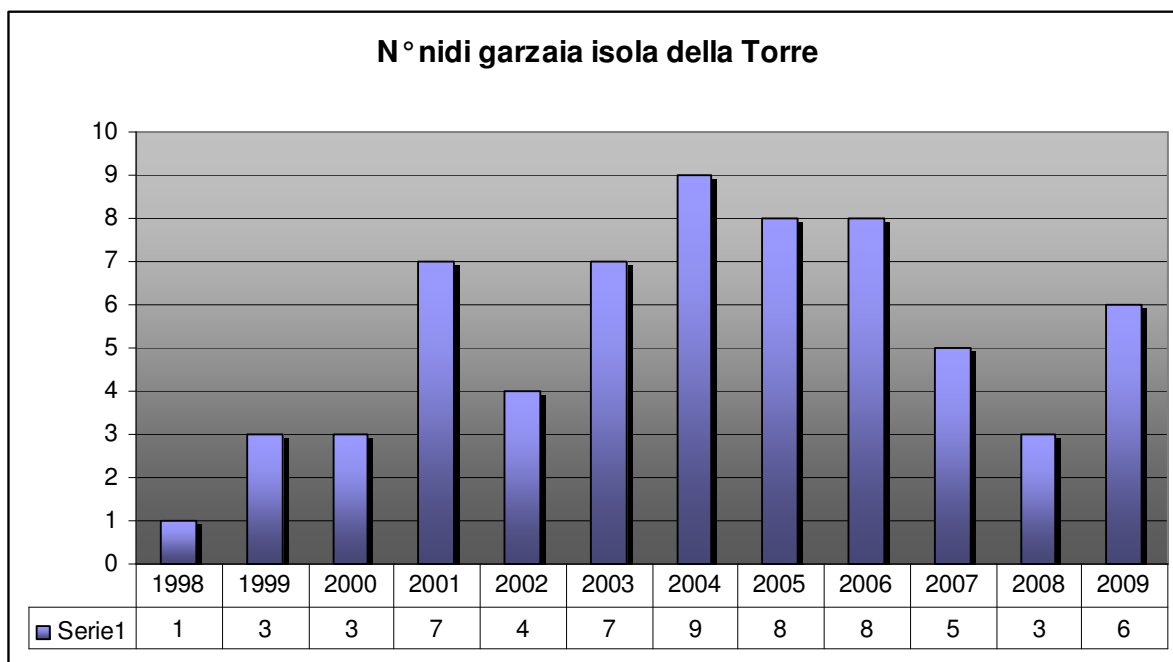
Conteggi diretti ai dormitori del bacino del lago di Como e dell'Adda nel periodo di svernamento, e verifica dei luoghi scelti per l'alimentazione.

ARDEIDI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Sono 9 le specie di ardeidi rilevate in palude.

La garzaia degli aironi cenerini è situata nei pressi dell'ingresso del canale della Ruggiolata ed esiste dal 1998.



L'andamento del numero di nidi di airone cenerino evidenzia dei cali repentini imputabili principalmente al disturbo antropico. Le persone che sostano illegalmente nei pressi della garzaia inducono infatti gli aironi ad abbandonare i nidi, con la conseguente predazione delle uova o dei nidiacei da parte delle cornacchie.

Il folto del canneto è il luogo di riproduzione dell'altro ardeide nidificante in palude, cioè il tarabusino. E' difficile quantificare il numero di coppie presenti essendo un uccello molto elusivo, che si mostra al volo raramente, o solo se disturbato.

Garzette ed aironi bianchi maggiori sono specie riscontrabili in quasi tutti mesi dell'anno, ma non sono ancora nidificanti. Le garzette possono essere osservate in gruppo, mentre gli aironi bianchi sono generalmente individui isolati. Frequentano la palude per scopi trofici, appostandosi in attività di pesca nelle zone di acqua bassa.

Airone rosso, nitticore e sgarze ciuffetto, sono specie accidentali, osservabili in uno o due individui, a primavera o in tarda estate, nel momento di dispersione dei giovani, prima del volo migratorio.

Nel gennaio 2009, anche gli aironi guardabuoi, specie in espansione in pianura padana, hanno fatto la loro comparsa sui campi arati a nord della "Bella Venezia", dove nell'ottobre del 1999, sostarono 5 mignattai.

Il tarabuso sverna in palude di Brivio con uno o due individui per stagione ed è possibile osservarlo occasionalmente, quando si affaccia dal canneto, o in piccoli voli al di sopra.

Attualmente non nidifica nel territorio.

Nell'ordine dei ciconiformi, rientra l'unica osservazione in periodo migratorio di 6 cicogne bianche.

Specie di interesse conservazionistico

Nitticora, tarabusino, tarabuso, mignattaio: SPE3 *depleted* - airone rosso, sgarza ciuffetto, cicogna bianca: SPEC3 in declino



Minacce di conservazione e proposte di conservazione

Con esigenze ecologiche simili a quelle degli anatidi, subisce le stesse minacce di disturbo e quindi valgono le medesime proposte di miglioramento. La garzaia degli aironi cenerini, andrebbe maggiormente tutelata nel periodo riproduttivo, intensificando la vigilanza sul fiume, per evitare gli eventuali accampamenti dei pescatori nei paraggi, e vietando la navigazione nei suoi paraggi.

E' utile inoltre promuovere e sostenere nelle immediate vicinanze della palude di Brivio, un'agricoltura biologica, di basso impatto ambientale, poiché i luoghi di alimentazione degli ardeidi sono spesso i canali d'acqua della campagna, come appunto quelli che circondano la cascina Bersaglio.

Indicatori per il monitoraggio

- conteggio diretto dei nidi della garzaia;
- conteggio diretto, e di individui al canto, di tarabusino, specie di cui non si hanno dati sufficienti

FALCONIFORMI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

L'ampia distesa della palude di Brivio, senza evidenti ostacoli naturali o artificiali, è il luogo di frequentazione privilegiato dei rapaci del territorio della valle dell'Adda, sia per scopi trofici che riproduttivi.

All'interno dei confini della palude, è stata accertata la nidificazione dello sparviere, del nibbio bruno, del falco di palude e, dall'estate 2006, del lodolaio. Gli uccelli hanno costruito i propri nidi sugli alberi delle poche aree a bosco, tranne il falco di palude che ha nidificato nella zona centrale del canneto.

Il lodolaio, in particolare, ha riutilizzato i nidi già esistenti delle cornacchie.

La presenza dei rapaci è continua per tutto l'anno, con l'alternanza delle specie tipiche per ogni stagione (vedi allegato 2). L'osservazione del falco pescatore nel periodo migratorio, è costante, ma il suo passaggio è solo momentaneo, non corrisponde cioè alla sosta per un periodo di più giorni.

Specie di interesse conservazionistico

Falco pescatore SPEC3 raro – nibbio bruno SPEC3 vulnerabile – albanella reale SPEC3 *depleted* – gheppio SPEC 3 in declino

Minacce di conservazione

- inquinamento delle acque con effetti diretti sulle specie, ed indiretti sulla disponibilità di cibo;
- carenza di aree boschive e deperimento del canneto;
- impatto e folgorazione con le linee elettriche;
- disturbo delle specie durante il periodo di nidificazione.

Proposte di conservazione e miglioramento

- gestire la quantità e la qualità delle acque in modo corretto;
- interagire con i proprietari degli ambienti boschivi e agricoli extra S.I.C. per una corretta gestione del territorio;
- favorire la rivitalizzazione del canneto con una gestione programmata dello sfalcio, cioè a rotazione e a scacchiera, ogni tre - quattro anni, possibilmente nel mese di febbraio;
- interrare le linee elettriche che attraversano il S.I.C. ;



- promuovere campagne di informazione e sensibilizzazione sui rapaci, anche attraverso la liberazione in pubblico di individui curati nei centri di recupero.

RALLIDI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Gallinelle d'acqua e folaghe sono presenti in tutte le aree allagate della palude e lungo l'asta fluviale. Si riproducono numerose lungo le rive del fiume e dei laghi interni, portando a termine più covate per ogni stagione. Il porciglione, più elusivo, si riproduce nel fitto del canneto.

Minacce di conservazione, proposte di conservazione e miglioramento

Con esigenze ecologiche simili a quelle degli anatidi, i rallidi subiscono le stesse minacce e quindi valgono le medesime proposte di conservazione, miglioramento e monitoraggio.

CARADRIDI E SCOLOPACIDI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Nonostante si tratti di una palude, mancano aree effettivamente tali che possano ospitare gli uccelli limicoli di passo. Le osservazioni di scolopacidi sono infatti rare e occasionali e relegate alle rive del fiume momentaneamente scoperte, o ai conoidi dei torrenti, come il Bevera di Airuno.

Eppure in occasione della riapertura del canale della Ruggiolata, quando una vasta area di canneto è stata ricoperta dai limi scavati, si è osservata la sosta dei limicoli di passo, a dimostrazione della potenzialità del luogo ad essere tappa migratoria per questi tipi di uccelli.

Da evidenziare la nidificazione del corriere piccolo sulle ghiaie artificiali del fiume (vedi punto A pag 9). Il beccaccino frequenta l'area nel periodo invernale, di preferenza l'area a sud dei laghetti interni. Presente anche il piro piro piccolo.

Specie di interesse conservazionistico

Beccaccia, beccaccino, piro piro piccolo: SPEC3 in declino – pettegola e chiurlo maggiore: SPEC2 in declino

Minacce di conservazione

- cambi di livello idrico del fiume e degli specchi interni, sia in termini di prosciugamento che di eccessivo allagamento;
- inquinamento delle acque;
- disturbo antropico nel periodo di nidificazione del corriere piccolo da aprile a metà giugno;
- disturbo per il transito o la sosta di imbarcazioni sugli specchi d'acqua interni o sul canale della Ruggiolata;
- cani liberi o randagi sulle rive.

Proposte di conservazione e miglioramento

- nei periodi di caccia consentita, vietare l'accesso ai laghi interni e al canale della Ruggiolata, a tutte le imbarcazioni: il loro accesso, infatti, invola i beccaccini, esponendoli agli spari dei cacciatori nelle aree confinanti alla riserva;



- favorire la rivitalizzazione dei chiari interni con una gestione programmata dei canali di alimentazione;
- impedire e contrastare il rimboschimento del greto e dei sabbioni del fiume;

LARIDI E STERNIDI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Gabbiani reali e comuni visitano quotidianamente l'area. Al mattino, stormi di diverse centinaia di individui transitano in volo da nord a sud, e viceversa alla sera. Solo alcuni individui sostano nell'area della palude di Brivio, durante il giorno. La loro presenza può variare molto nella giornata e nel periodo. D'inverno è possibile osservare anche le gavine.

L'osservazione accidentale di un mignattino piombato (14/05/2005) evidenzia come la palude di Brivio sia sulla rotta migratoria anche di queste specie.

Specie di interesse conservazionistico

Mignattino piombato SPEC3 *depleted*.

Proposte di conservazione e miglioramento

In particolare, il posizionamento di una piattaforma galleggiante nei pressi dell'ingresso del canale della Ruggiolata (di circa 10mq) potrebbero favorire la sosta ed una futura nidificazione delle sterne

COLUMBIDI E CUCULIDI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Il colombaccio è una specie nidificante nel territorio, e nei mesi di ottobre – novembre, forma roost di centinaia di individui nelle aree boschive della palude. La tortora dal collare, presente per tutto l'anno, svolge il proprio ciclo biologico nei pressi dei centri abitati, mentre la tortora selvatica, visitatore estivo, si riproduce nelle zone alberate e cespugliose della palude, lontana dal disturbo antropico.

Il cuculo parassita il nido dei passeriformi insettivori, e il suo canto territoriale è riscontrabile in tutti gli ambienti della palude.

Specie di interesse conservazionistico

Tortora selvatica: SPEC3 in declino

Minacce di conservazione, proposte di conservazione e miglioramento

L'edera che avvolge per intero le piante, o la diffusione di malattie parassitarie, possono compromettere il bosco e conseguentemente la presenza e la riproduzione delle specie sopra. La corretta gestione del bosco è quindi la proposta di conservazione più immediata.

STRIGIDI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Allocchi e civette sono presenti e attivi nelle ore crepuscolari.

I primi nidificano nelle aree boschive limitrofe alla palude di Brivio, mentre le civette sono osservabili nei pressi degli edifici isolati, come la cascina Bersaglio, oppure Le Fornasette di Olginate. Non è stata comunque accertata la loro nidificazione.

Un roost di gufo comune, con 3-4 individui nei pressi del laghetto della bonifica, è stato attivo nell'inverno 2004/05 e non costantemente negli inverni successivi.

Il gufo reale nidifica in aree limitrofe alla palude. Documentata la presenza dei giovani sulle cenge della parete calcarea di Montemarenzo.

Tutte le specie frequentano la palude per scopi trofici.

Specie di interesse conservazionistico

Gufo reale SPEC3 *depleted*– civetta SPEC3 in declino

Minacce di conservazione

- scomparsa degli habitat idonei e perdita di siti idonei per la nidificazione;
- scomparsa di cascinali nelle campagne.

Proposte di conservazione e miglioramento

- nell'aree limitrofe alla palude, promuovere un'agricoltura biologica e rispettosa dell'ambiente, oltre a una gestione oculata dei boschi maturi che preveda il mantenimento in loco di alcuni alberi morti.
- Bonificare le cascine esistenti dai materiali tossici come l'amianto (tetto in eternit) e favorire la loro ristrutturazione con materiali idonei.

Indicatori per il monitoraggio

Censimenti con la tecnica del play back.

CORACIFORMI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Il martin pescatore è osservabile tutto l'anno lungo le rive del fiume e del canale della Ruggiolata. La specie necessita di habitat idonei per la riproduzione, cioè scarpate sabbiose prive d'erba in cui scavare il nido, oltre ad acque ricche di pesci e posatoi lungo le rive.

L'upupa è presente solo di passo, nel mese di aprile.

Specie di interesse conservazionistico

Martin pescatore: SPEC3 *depleted* – upupa SPEC3 in declino

Minacce di conservazione:

- alterazione delle rive naturali;
- inquinamento idrico;
- cambi bruschi dei livelli idrici;
- disturbo antropico per la presenza di persone, imbarcazioni o animali liberi lungo le rive.

Proposte di conservazione e miglioramento:

- individuare scarpate sabbiose da preservare o realizzare appositamente.

PICIDI

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Il torcicollo, il picchio rosso maggiore e il picchio verde sono specie molto diffuse sul territorio della palude. Le due osservazioni di picchio rosso minore, nel mese di marzo e aprile nelle aree boschive della palude, sono invece da ritenersi accidentali. La specie è in diffusione all'interno della regione Lombardia e l'area più prossima alla palude di Brivio riguarda alcuni nuclei boschivi pedemontani dell'alta pianura e del Triangolo Lariano, e il Parco di Monza.

Specie di interesse conservazionistico

Torcicollo SPEC3 in declino – picchio verde SPEC2 *depleted*

Minacce di conservazione

- scomparsa degli ambienti boschivi e perdita dei siti idonei per la nidificazione;

Proposte di conservazione e miglioramento

- gestione attenta dei boschi maturi che preveda il mantenimento in loco di alcuni alberi morti.

PASSERIFORMI

- Comunità dei canneti

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

I passeriformi che frequentano il fitto canneto posto ai margini delle zone umide, sono ad alta specializzazione e strettamente dipendenti da questo ambiente.

D'estate dominano gli acrocefali, quali il cannareccione, la cannaiola comune e la cannaiola verdognola che predilige le aree di vegetazione mista, dove il fragmiteto lascia spazio a radi alberi, cespugli o erbe alte.

Altre specie tipiche dell'ambiente, ma molto meno frequenti all'interno nella palude di Brivio, sono: la salciaiola, il canapino comune e il forapaglie comune, quest'ultimo rilevabile solo nei periodi migratori.

Il migliarino di palude si riproduce con successo, sebbene le coppie censite siano in numero inferiore rispetto alle potenzialità stimate per il luogo. Questa specie nel periodo invernale forma roost di parecchi individui, insieme ai diversi fringillidi.

Nel periodo autunnale, a sera, gli storni si radunano a migliaia nel canneto dove trascorrono la notte. Lo stesso evento accade alle rondini e ai balestrucci, sebbene in numero inferiore rispetto agli storni.

Specie di interesse conservazionistico

Rondine, balestruccio, storno: SPEC3 in declino – topino SPEC3 in depauperamento

Minacce di conservazione

La perdita delle aree a canneto a favore del bosco, è il pericolo più imminente per la sopravvivenza di questi passeriformi. Particolari eventi meteorologici estivi, quali appunto i forti temporali, possono inoltre decimare i nidiacei degli acrocefali o dei migliarini di palude.

Proposte di conservazione e miglioramento

Sarebbe opportuno uno sfalcio del canneto a rotazione e a scacchiera, ogni tre - quattro anni, possibilmente nel mese di febbraio. Si eviterebbe così la definitiva scomparsa di questo habitat, minacciato dallo sviluppo dei saliconi e degli ontani, e soffocato dai rampicanti quali il luppolo. Sarebbero inoltre necessario estirpare i giovani ontani che attualmente stanno vegetando accanto alle passerelle, chiudendone la vista sul canneto.

- Comunità dei boschi igrofilo e meso igrofilo

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

Le aree con alberi e cespugli, pur essendo residuali all'interno della riserva, ospitano una variegata comunità di passeriformi.

Regolo, scricciolo, passera scopaiola, merlo, usignolo di fiume, luì piccolo, pigliamosche, pettirosso, usignolo, codirosso, codibugnolo, cincia bigia, cincia mora, cinciarella, cinciallegra, picchio muratore, rampichino comune, pendolino, passera d'Italia, passera mattugia, fringuello, verdone, lucherino, cardellino, sono i passeriformi più diffusi, nelle diverse stagioni dell'anno. Il bosco d'ontani, che si incontra proseguendo oltre le foppe dell'ingresso, risulta essere l'ambiente più integro e quindi il più abitato dagli uccelli di questo ordine, a differenza del pioppeto artificiale e del bosco di robinie (e qualche raro olmo) a sud-est del casino del Vicerè, dove il numero delle specie censite è inferiore.

In particolare, il pioppeto artificiale si dimostra essere il luogo preferito dal rigogolo e il bosco di robinie, dal rampichino comune.

Anche i filari di alberi e cespugli lungo il perimetro alla riserva, o lungo il canale della Ruggiolata, sono di estrema importanza per i passeriformi sia stanziali che migratori.

La primavera e l'autunno sono i periodi in cui è possibile rilevare anche le seguenti specie di passo: cesena, tordo sassello, luì grosso, luì bianco, luì verde, sterpazzolina, balia nera e balia dal collare, pettazzurro, codirosso spazzacamino, peppola, ciuffolotto e frosone.

Specie di interesse conservazionistico

Luì bianco, luì verde: SPEC2 in declino – codirosso SPEC 2 *depleted* – pigliamosche SPEC3 in *depleted* – cincia bigia, passera mattugia SPEC3 in declino

Minacce di conservazione, e proposte di conservazione e miglioramento

Una corretta e programmata gestione del bosco è la strategia da seguire per la salvaguardia sia dell'avifauna che dell'ambiente medesimo, allontanando il pericolo delle malattie parassitarie e degli incendi. Auspicabile la riconversione del bosco di robinie, in bosco igrofilo o planiziale.

Comunità degli ambienti agricoli

Sono pochissimi gli ettari che in palude di Brivio sono dedicati all'attività agricola, e per questo di estrema importanza per la salvaguardia delle specie tipiche di questo ambiente.

I coltivi distribuiti lungo la riva destra dell'Adda, da Brivio a Airuno, integrano questa carenza e sono spesso luogo di sosta e foraggiamento dei passeriformi migratori.

Calandra, tottavilla, allodola, cutrettola, ballerina gialla e ballerina bianca, calandro, pispola spioncello, sterpazzola, stiacchino, saltimpalo, culbianco, averla piccola e strillozzo, sono le specie rilevate sui campi arati o fra le stoppie del granoturco a fine raccolto.



Specie di interesse conservazionistico

Tottavilla SPEC2 *depleted* – strillozzo SPEC2 in declino - allodola, averla piccola SPEC3 *depleted* - calandra, calandro, culbianco: SPEC3 in declino

Minacce di conservazione

- scomparsa degli habitat idonei alla sosta o alla riproduzione

Proposte di conservazione e miglioramento

- incentivare la conservazione degli incolti e la posa delle siepi ai limiti dei campi;
- lasciare le stoppie sul terreno nel periodo invernale e rimandare l'aratura del terreno;
- favorire e promuovere un'agricoltura biologica o integrata nelle aree limitrofe al S.I.C.;

. L' AVERLA MAGGIORE in Palude di Brivio

Situazione attuale ed esigenze ecologiche

A livello conservazionistico europeo, l'Averla maggiore ricade nella categoria SPEC 3, e il suo *status* risulta essere in depauperamento.

Generalmente la specie si insedia nella palude Brivio ai primi di ottobre, restando nell'area fino alla seconda decade di marzo. E' facilmente osservabile in atteggiamento di riposo o caccia, in cima ad alberi spogli o secchi, oppure sui cespugli.

Un solo individuo ha occupato il territorio della palude Brivio per ogni inverno, a partire dal 1994/95, passando a 2 esemplari nel 1998/99, e 3 nell'inverno 2005/06 (G. REDAELLI DATI INED.).

Rilevamento coordinato delle averle maggiori

Nell'inverno 2007/08 diverse segnalazioni hanno evidenziato la presenza contemporanea di almeno tre - quattro Averle maggiori. Si è quindi valutato l'opportunità di pianificare un rilevamento contemporaneo ad opera di più osservatori dislocati in luoghi diversi e fissi: tre lungo l'alzaia del fiume Adda, uno presso l'osservatorio ornitologico della riserva e l'ultimo alle passerelle che conducono nel cuore del canneto.

Le date di rilevamento sono state: 17 novembre 2007, 1 dicembre 2007, 26 gennaio 2008 e 9 febbraio 2008. Sono state osservate contemporaneamente 5 averle maggiori a novembre, 3 a dicembre, 2 a gennaio, 3 a febbraio.

Gli individui hanno mostrato una preferenza per tre aree distinte di svernamento dislocate nella parte sud della Palude di Brivio. La prima compresa tra la cascina Bersaglio e il laghetto di cava, la seconda nella vicinanza degli stagni interni meridionali e l'ultima nei pressi del filare di alberi, perpendicolari al corso del fiume Adda, di fronte alla ditta Delna.

La presenza di evidenti posatoi, alberi e cespugli spogli, e la vicinanza dell'acqua, sono stati elementi comuni alle tre situazioni.

Abbiamo potuto osservare la specie in attività di predazione di libellule nel periodo autunnale (novembre), come verificato dall'esame di una borra contenente solo esoscheletri, e in inverno (dicembre-febbraio), di piccoli passeriformi. Spesso gli individui sono stati osservati sostare sullo stesso posatoio, anche per molte ore di seguito.

Il trend positivo di presenza invernale dell'Averla maggiore nella palude di Brivio potrebbe, a nostro parere, accordarsi con la tendenza in atto ad inverni meno rigidi (ARPA Lombardia, 2007) rispetto agli anni passati, con conseguente maggiore disponibilità di cibo, e quindi sostentamento di più individui nella stessa area idonea, così come osservato recentemente in altre regioni italiane.

Proposte di conservazione e miglioramento

La conservazione degli ambienti naturali è sostanziale per lo svernamento di questa specie, oltre alla limitazione del disturbo antropico.

. PRISCO - Progetto Inanellamento a Sforzo Costante

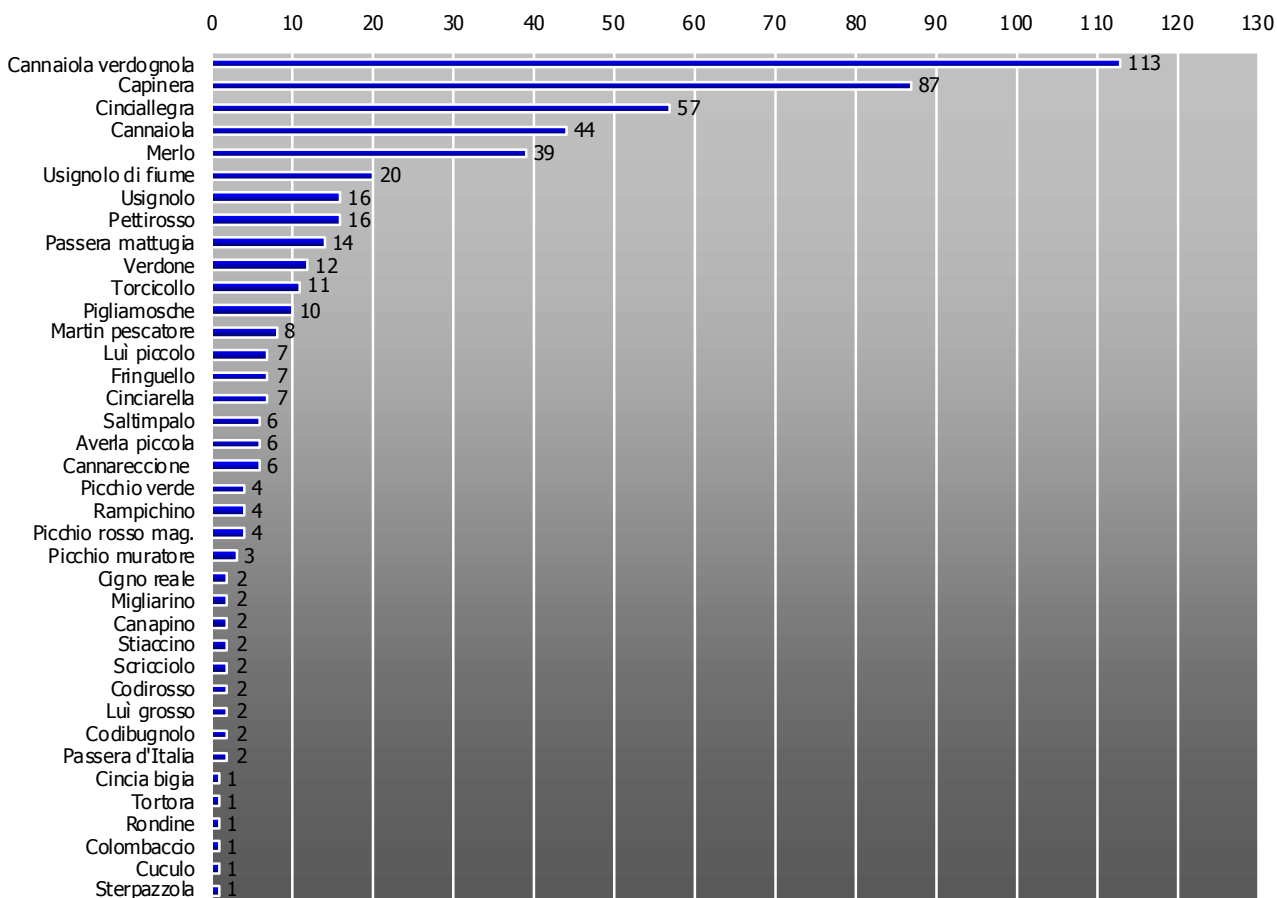
L' inanellamento a scopo scientifico degli uccelli nidificanti in palude di Brivio, ha avuto inizio nell'estate 2005, con 12 sessioni di attività distribuite da maggio a giugno.

Le reti di cattura sono state disposte in due ambienti diversi, all'interno dell'isola della Torre: un transetto di 108 metri nel canneto misto, l'altro di 48 metri, nell'alneto con discreto sottobosco, nei pressi dell'osservatorio ornitologico.

Il progetto si è ripetuto fino all'estate 2008, mantenendo la stessa metodologia.

Hanno partecipato 8 inanellatori e 10 collaboratori.

Sono 525 gli uccelli inanellati, di 38 specie diverse.



Significativo il numero di catture di cannaiola verdognola, specie diffusa in pianura padana, ma rara e localizzata nella fascia prealpina della regione Lombardia.



. 4.0 FRUIZIONE E ASPETTI DIDATTICI

La fruizione della palude di Brivio resta a tutt'oggi fortemente limitata per il transito impedito dalla proprietà privata dei terreni situati nei pressi dell'ingresso: un inspiegabile errore di progettazione che ha finora fortemente condizionato e limitato lo sviluppo dell'attività ricreativa, didattica e scientifica nell'area. Auspichiamo pertanto un accordo nel più breve tempo possibile fra l'ente parco e i proprietari, onde evitare spiacevoli malintesi tra i visitatori e gli stessi.

La manutenzione dei sentieri è inoltre carente, così nel periodo vegetativo (aprile – luglio), il transito è perlopiù impedito. Il sentiero che attraversa il cariceto, quasi sempre allagato, necessiterebbe di una passerella posata a pochi decimetri da terra, oppure di essere diversamente tracciato, ad esempio attraverso l'adiacente pioppeto artificiale.

I quattro percorsi con destinazioni diverse (osservatorio ornitologico, Ruggiolata, passerelle, e pozze per gli anfibi), attualmente tutti aperti al pubblico, andrebbero per quanto possibile collegati fra loro, per permettere una visita ad anello della riserva, sicuramente di maggior gradimento per il visitatore.

Lungo lo stesso percorso, sarebbe opportuno designare punti di osservazione evidenziati da strutture di accoglienza (panche e tavoli) e/o cartellonistica appropriata, per promuovere la conoscenza dei diversi ambienti della riserva.

La cartellonistica presente è scarsamente distribuita, poco comunicativa, e le strutture necessitano di manutenzione.

Il capanno di osservazione ornitologica dovrebbe essere facilmente fruibile dal pubblico, oltre ad essere protetto da un adeguato sistema di vigilanza a distanza.

Lungo l'argine sinistro della Ruggiolata, dove corre il sentiero pedonale, occorre estendere la mascheratura esistente, onde limitare il disturbo antropico.

Sarebbe utile un'altana di osservazione sui chiari della parte sud della riserva, dove si concentra l'avifauna svernante, da posizionare preferibilmente sulla riva destra del fiume (zona cascina Bersaglio) normalmente frequentata dalla popolazione.

L'attività didattica con le scolaresche, potrebbe comprendere il posizionamento delle cassette nido, la raccolta delle tracce, la realizzazione della cartellonistica a tema, e la scelta del logo della riserva. Da avviare inoltre le visite guidate con gli adulti, su temi differenti di tipo storico, economico e naturalistico.

Da aumentare infine la vigilanza nel periodo riproduttivo degli uccelli, in particolare quando gli ardeidi si insediano in garzaia.



. 5.0 PROPOSTE DI INTERVENTO SULL'AMBIENTE

Quanto segue ricalca i progetti in corso di esame, ma potrebbe altresì offrire nuovi spunti di intervento.

In primo luogo si evidenzia la necessità di contenere la diffusione del salicone e degli ontani che stanno invadendo il canneto dell'isola del Serraglio e della Torre, e la necessità di gestire le fasce boschive storiche con la sostituzione della robinia con specie autoctone.

E' inoltre importante mantenere le poche radure aperte, cioè libere da cespugli e piante, e falciare periodicamente i cariceti nei pressi del pioppeto artificiale, favorendo così la differenziazione degli ambienti naturali all'interno della riserva.

In merito, forse alcuni animali erbivori (oche, pecore, asini, cavalli..) potrebbero favorire una gestione più ecologica dell'area.

Il canneto, come sottolineato in precedenza, andrebbe periodicamente falciato a rotazione, nelle parti accessibili e/o di proprietà dell'ente, e nel frattempo sarebbe opportuno dislocare al suo interno alcuni pali a T come posatoi per i rapaci.

Il perimetro della riserva che corre lungo la strada provinciale Lecco – Bergamo, e l'area industriale di Bisone, andrebbero schermati con piante e cespugli, senza tuttavia rinunciare ad alcune suggestive finestre sul paesaggio.

Sarebbe opportuno individuare nel paesaggio un corridoio ecologico fra i diversi ambienti naturali, o costruire passaggi sotterranei per la fauna selvatica, fra la riserva e i boschi di Montemarenzo.

I chiari della parte sud della riserva, necessitano di manutenzione dei canali di immissione ed emissione, per evitare il loro prosciugamento; analogamente le rive del canale della Ruggiolata andrebbero messe in asciutta per estirpare le canne palustri che stanno via via ostruendo l'alveo.

L'apertura di nuovi chiari sull'isola della Torre permetterà, dopo la loro naturalizzazione, la sosta e la riproduzione di diverse specie di uccelli.

La terra di riporto potrà costituire pareti idonee alla nidificazione di martin pescatori, gruccioni e topini, oppure isole all'interno dei chiari.

Essenziale per il mantenimento dell'ecosistema delle nuove aree allagate, sarà il controllo e la gestione della portata dell'Adda, in collaborazione con tutte le agenzie che sfruttano il fiume per l'irrigazione, la navigazione e la produzione di energia elettrica.

Allo stesso modo è fondamentale il monitoraggio della qualità delle acque per evitare morie o gravi danni ecologici nelle zone umide.

La presenza eccessiva di nutrie e cornacchie andrebbe valutata in una questa fase di progettazione.

Il problema delle zanzare resta urgente, in quanto l'aggressività di questi insetti raggiunge livelli tali da impedire la visita del luogo. Essi sono un'importante fonte proteica per pesci, anfibi e uccelli, pertanto ogni intervento dovrà mirare alla loro limitazione biologica attraverso la gestione dei livelli idrici e favorendo la presenza delle specie ittiche predatrici delle larve di zanzare.

Le attività umane insediate alla periferia della riserva, debbono essere maggiormente regolamentate;



serve limitare il sorvolo degli ultraleggeri a uno stretto corridoio, eliminare gli scarichi fognari abusivi e migliorare l'efficienza degli impianti di depurazione, e limitare l'eccessiva illuminazione notturna o il rumore diurno.

Si suggerisce infine di promuovere l'istituzione della palude di Brivio a ZPS, in applicazione della direttiva Uccelli all'interno della rete Natura 2000, e l'ampliamento dei suoi confini comprendendo l'area agricola e il laghetto della bonifica sulla sponda destra del fiume Adda, aree di elevato interesse ornitologico.



BIBLIOGRAFIA

- AAVV, 2007 - Annuario 2006, 2007, 2008 - C.R.O.S. Centro Ricerche Ornitologiche Scanagatta
- BirdLife International, 2004 - Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife. Conservation series n. 12 Cambridge
- Brichetti P. & Fracasso G., 2003 - Ornitologia italiana vol I II III IV V. Ed. Perdita Bologna
- Gariboldi A., Andreotti A., Bogliani G., 2004 - La conservazione degli uccelli in Italia. Ed. Perdita Bologna
- Gariboldi A. & Ambrogio A., 2006 - Il comportamento degli uccelli d'Europa. Ed. Perdita Bologna
- Baccetti N., P. Dall'Antonia, P. Magagnoli P., L. Melega, L. Serra, C. Soldatini, M. Zenatello - Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna, 111: 1-240
- Hagemeijer E.J.M. e Blair M.j. (Editors).1997.The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance, T& AD Poyser, London.
- LIPU, BirdLife International, 2009 - Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana
- MELEGA, 2007 Piano d'azione nazionale per la Moretta Tabaccata. Quaderni di conservazione della Natura n° 25 - I.N.F.S.
- Scandolaro C., Lardelli R., 2007 - Strategia cantonale per lo studio e la protezione degli uccelli. Dipartimento del territorio, Ufficio della natura e del paesaggio, Museo cantonale di storia naturale. Cantone Ticino CH.
- Regione Lombardia, Università degli Studi di Milano, 1992 - Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia
- Regione Piemonte, Assessorato Agricoltura, Tutela della fauna e della flora, Direzione Agricoltura Osservatorio regionale sulla fauna selvatica, aprile 2009 - Realizzazione e ripristino di aree umide: indicazioni tecniche.
- Longoni V, Rubolini D, Vigorita V, Cucé L, Fasola M 2008. *Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2007*. Regione Lombardia, Milano.
- Longoni V, Rubolini D, Vigorita V, Cucé L, Fasola M 2008. *Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2007*. Regione Lombardia, Milano.
- Rubolini D, Fasola M, Vigorita V & Cucé L 2003. *Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2003*. Regione Lombardia, Milano.
- Rubolini D, Vigorita V, Cucé L, Fasola M 2004. *Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2004*. Regione Lombardia, Milano.
- Rubolini D, Pellitteri Rosa D, Vigorita V, Cucé L, Fasola M 2005. *Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2005*. Regione Lombardia, Milano.
- Rubolini D, Longoni V, Vigorita V, Cucé L, Fasola M 2006. *Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2006*. Regione Lombardia, Milano.
- Vigorita V, Rubolini D, Cucé L, Fasola M 2002. *Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2002*. Regione Lombardia, Milano.
- Vigorita V., Rubolini D., Cucé L. & Fasola M., 2002 - 2008 Censimento Annuale degli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2002 - 2008. Regione Lombardia, Milano.
- Pirovano M. - Pescatori di lago. Cattaneo editore