



CONSORZIO
DEL PARCO NATURALE
DELL'OGLIO SUD

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE
AMBIENTALE RUNATE-GERRE GAVAZZI
Supporto specialistico alla definizione degli
interventi relativamente agli aspetti faunistici

(Delibera C.d.A. n° 90 del 15/10/1999)



Relazione

Dr. Francesco Cecere
Via Trento e Trieste, 33
26034 Drizzona (CR)

31 luglio 2000

Introduzione

In attuazione del disciplinare d'incarico (*Delibera C.d.A. n° 90 del 15/10/1999*), si presenta la relazione relativa all'incarico in oggetto per la collaborazione con il consorzio Parco Oglio Sud, finalizzata alla redazione di una relazione di supporto agli interventi in progetto sull'area di Runate Gerre-Gavazzi in riferimento agli aspetti faunistici.

L'incarico prevedeva la redazione di uno studio che:

1. mettesse in evidenza le attuali presenze faunistiche, lo stato di conservazione delle stesse e dare indicazioni gestionali relativamente alle classi di vertebrati terrestri: anfibi, rettili, uccelli, mammiferi;
2. valutasse il grado di conservazione degli habitat delle specie di fauna, con particolari riferimento agli habitat prioritari della Direttiva 42/93 ed alle specie prioritarie della Direttiva 79/409;
3. indicasse al committente ed al progettista incaricato della progettazione esecutiva e D.L., le tecniche di intervento, i dettagli esecutivi, i luoghi prioritari di intervento, le migliori soluzioni da adottare per minimizzare l'inevitabile disturbo immediato durante lo svolgimento dei lavori, eventuali alternativa di intervento da attuare con le economie di spesa del progetto;
4. fornisca una documentazione fotografica sull'area.

Attuali presenze faunistiche, stato di conservazione delle stesse e indicazioni gestionali relativamente alle classi di vertebrati terrestri: anfibi, rettili, uccelli, mammiferi.

Anfibi e rettili

Le ricerche di campagna e bibliografiche svolte hanno messo in evidenza la presenza di 11 specie. Di queste 5 sono state ritrovate nel corso dei sopralluoghi: Rana verde *Rana syncklepton* “*esculenta*”, Rana di Lataste (*Rana latastei*), Biscia comune (*Natrix natrix*), Ramarro (*Lacerta bilineata*) e Lucertola (*Podarcis muralis*). La consultazione dell’Atlante erpetologico lombardo (*Società Herpetologica lombarda, 2000* – www.unipv.it/webbio/shi/atlas.htm) ha permesso inoltre di verificare, per il quadrato U.T.M. in esame di Km. 10 x 10, la presenza delle altre 6 specie (tab. 1). Tra queste merita sicuramente attenzione nella progettazione degli interventi e nei monitoraggi futuri la Rana di Lataste, anfibio endemico della pianura-padana inserito negli allegati della Direttiva 42/93 (cosiddetta Habitat) e oggetto di un progetto di conservazione attuato dal Consorzio Parco Oglio sud nelle R.N. Le Bine e Marcaria (*Cecere, Ghidoni, Perlini, 2000, Azioni del Parco Oglio Sud per la rana di Lataste, in prep.*)

Gli interventi gestionali previsti (riapertura specchi d’acqua e formazione ed ampliamento di boschi) sono decisamente favorevoli alla presenza della Rana di Lataste. Le avvertenze riguardano le pendenze delle rive che non devono essere elevate ($\leq 25^\circ$) e, dove possibile, l’apertura di specchi d’acqua non collegati con le lanche esistenti per evitare l’ingresso di pesci predatori di girini. Come anche evidenziato da Colli nello studio sulla parte floristico-vegetazionale (*Colli, 2000 – Studio floristico-vegetazionale delle lanche di Gerre Gavazzi e di Runate, Edit. Parco Oglio Sud, Calvatone*) sarebbe opportuna la creazione di un collegamento boschivo misto a pozze d’acqua per favorire il collegamento fra le due aree (Gerre-Gavazzi e Runate) e, più in generale, la presenza di questo anfibio e di altre specie legate alle pozze in ambienti boschivi (p.es. Tritoni, Odonati, mollusci dulciacquicoli e coleotteri idroadefagi).

Specie
Tritone punteggiato <i>Triturus vulgaris</i>
Rospo comune <i>Bufo bufo</i>
Raganella italiana <i>Hyla intermedia</i>
Rana verde <i>Rana syncklepton</i> “ <i>esculenta</i> ”
Rana di Lataste <i>Rana latastei</i>
Ramarro occidentale <i>Lacerta bilineata</i>
Lucertola muraiola <i>Podarcis muralis</i>
Biacco <i>Coluber viridiflavus</i>
Biscia dal collare <i>Natrix natrix</i>
Natrice tessellata <i>Natrix tassellata</i>
Vipera comune <i>Vipera aspis</i>

Tabella 1 - anfibi e rettili segnalati

Uccelli

L'area in oggetto relativamente alle specie di uccelli nidificanti rientra in un quadrante caratterizzato da un ridotto numero di nidificanti (41-60) appena al di sopra della soglia minima (41 specie) (Brichetti, Fasola, 1990 – *Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia- Editoriale Ramperto, Brescia*) a testimonianza dell'elevata antropizzazione del territorio, condizione comune a buona parte del territorio cremonese e mantovano.

I sopralluoghi svolti hanno permesso di rilevare 32 specie fra le quali 18 nidificanti. Nessuna di queste permette di avanzare particolari considerazioni rispetto al popolamento ornitologico dell'area. Tale risultato era del resto atteso, stante l'attuale ridotta dimensione dell'area di interesse naturale (34.22 ettari in area di riserva e 122.90 ettari in area di rispetto).

Gli ambienti che presentano maggiore rilevanza per questo gruppo faunistico sono *le "morte" del fiume* e le *fasce boscate*. Nelle prime in inverno svernano, anche se non in maniera costante, circa 100-150 esemplari di Germano reali (*Anas platyrhynchos*) e sono presenti dei cormorani (*Phalacrocorax carbo*) che, almeno per ora, non hanno un dormitorio lungo il fiume. Le fasce boscate, come anche indicato da Brichetti nella relazione ornitologica per la stesura del P.T.C. (Brichetti, 1991) sono tra gli ambienti di maggior pregio lungo il fiume Oglio (da notare però che l'autore nel suo studio comprendeva anche il Parco Oglio Nord, più ricco di boschi). Nell'area è presente una piccola parte boscata ad Ontano nero (*Alnus glutinosa*) e Pioppo bianco (*Populus alba*) di notevole interesse, ma purtroppo troppo piccola per ospitare specie di maggior interesse. Il bosco umido e la fascia che circonda la lanca di Gerre-Gavazzi ospitano nel periodo invernale una discreta presenza di Colombacci (*Columba palumbus*). Alcune coppie di questa specie nidificano nel periodo riproduttivo. E' sicuramente da questo bosco che occorre partire per gli interventi di forestazione e riqualificazione ambientale.

Da segnalare, anche se del tutto occasionale, l'avvistamento di tre gru il 3/11/1999 in volo sopra Runate.

Si riporta di seguito l'elenco delle specie avvistate nell'area in esame. Viene riportato un codice numerico che identifica le specie dell'avifauna italiana (Amori et al., 1993 – *Vertebrata. Check-listi delle specie della fauna italiana. Calderini, Bologna*), il nome volgare e scientifico, lo status (ossia se la specie nell'area nidifica, oppure sverna o è sedentaria), la corologia (solo per i nidificanti), il valore ornitologico, la classificazione SPEC (una recente codifica europea per valutare il grado di conservazione degli uccelli nel nostro continente), la presenza o meno negli allegati della Direttiva CEE 79/409 (viene indicato se la specie è presente nell'allegato 1, 2 o 3) e lo status secondo la Lista Rossa degli uccelli italiani (Calvario et al., 1999 – *Lista rossa degli uccelli nidificanti italiani. WWF Italia. Roma*).

La direttiva CEE 79/409, presenta degli allegati dove sono elencate alcune specie della fauna europea in base al loro diverso grado di tutela individuato.

Allegato 1: per le specie elencate in questo elenco sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l' habitat , per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione.

Allegato 2: in funzione del loro livello di popolazione , della distribuzione geografica e del tasso di riproduzione in tutta la Comunità le specie elencate nell'allegato II possono essere oggetto di atti di caccia nel quadro della legislazione nazionale. Gli Stati membri faranno in modo che la caccia di queste specie non pregiudichi le azioni di conservazione intraprese nella loro area di distribuzione .

Allegato 3: le specie elencate nell'allegato III/1, possono essere oggetto di caccia e di commercializzazione purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquistati. Idem per le specie dell'allegato III/2.

Rispetto alla SPEC ed al valore ornitologico occorrono alcune considerazioni. Il primo aspetto (SPEC- *Species of European Conservationion Concern*) è stato elaborato a livello europeo e prevede 4 livelli di vulnerabilità:

SPEC 1 : specie minacciate globalmente ;
 SPEC2 : specie minacciate in Europa ;
 SPEC3 : specie non concentrate in Europa ;
 SPEC4 : specie non minacciate ma concentrate solo in Europa e quindi importanti per la conservazione del patrimonio della biodiversità del continente.

L'inserimento di una specie in un livello piuttosto che nell'altro determina quindi ricadute molto importanti per le scelte da adottare e soprattutto per le priorità di conservazione.

Il secondo aspetto (valore) invece fa riferimento ad una scala italiana, elaborata recentemente, di "valore" per le specie ornitologiche. L'uso delle specie animali quali indicatori di qualità ambientale costituisce una prassi ormai consolidata in numerosi settori della ricerca naturalistica (p.e. l'uso dei macroinvertebrati quali indicatori di qualità della acqua). Per gli uccelli solo da pochi anni si sta' tentando una codifica analoga. In campo ornitologico recentemente sono stati adottati indici che tengono conto sia di parametri di tipo biologico sia su altri legati alla fruizione antropica (valore scientifico, venatorio, naturalistico-ricreativo). In particolare il metodo che utilizzato nel presente lavoro (Brichetti e Gariboldi, 1992 ; Brichetti e Gariboldi, 1994) accorpa 15 differenti parametri, "pesandoli" opportunamente fino ad ottenere una scala di valori. I risultati finali danno come specie agli estremi della scala, il Grifone (90.7) e lo Storno (21.8).

Rispetto alla Lista Rossa si individuano diverse categorie:

CR = (*critically endangered*) = specie minacciate di estinzione - alto rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro;

EN = (*endangered*) = specie minacciate – un taxon è in pericolo quando possono verificarsi alcune condizioni che ne limitano fortemente la sopravvivenza in natura (p. es. riduzione del 50% della popolazione in 10 anni, scarsa estensione dell'area occupata – meno di 500 Km² – meno di 250 individui maturi...);

VU = (*vulnerable*) = vulnerabile - un taxon è vulnerabile quando possono verificarsi alcune condizioni che ne limitano fortemente la sopravvivenza in natura (p.es. riduzione della popolazione del 20% nei prossimi 10 anni, scarsa estensione dell'area occupata – meno di 2.000 Km² – meno di 1.000 individui maturi...);

LR = (*lower risk*) = basso rischio – un taxon è a basso rischio quando non si qualifica per nessuna delle categorie di minaccia sopra elencate. Sono noti comunque elementi che inducono a considerare il taxon in esame in uno stato di conservazione non privo di rischi.

LEGENDA DELLA CHECKH-LIST

Termini fenologico (Fasola e Brichetti, 1984)	Spiegazione
S = <i>sedentaria</i>	Specie o popolazione legata per tutto il corso dell'anno a un determinato territorio, dove viene normalmente portato a termine il ciclo riproduttivo.
M = <i>migratrice</i>	Specie o popolazione che compie annualmente spostamenti dalle aree di nidificazione verso i quartieri di svernamento. Una specie è considerata migratrice per un determinato territorio quando vi transita senza nidificare o svernare.
B = (<i>breeding</i>) <i>nidificante</i>	Specie o popolazione che porta regolarmente a termine il ciclo riproduttivo in un determinato territorio.
W = (<i>wintering</i>) <i>svernante</i>	Specie o popolazione migratrice che si sofferma a passare l'inverno o buona parte di esso in un determinato territorio, ripartendo in primavera verso le aree di nidificazione.
A = <i>accidentale</i>	Specie che capita in una determinata zona sporadicamente, in genere con individui singoli o comunque in numero molto limitato.

Cod. Check-list	Specie	Status	Corologia	Valore ornitologico	SPEC	Dir. 79/409	Lista Rossa
413.0.002	Cormorano <i>Phalacrocorax carbo</i>	W					EN
420.0.001	Airone cenerino <i>Ardea cinerea</i>	S					LR
420.0.002	Garzetta <i>Egretta garzetta</i>	ME				1	
431.0.008	Germano reale <i>Anas platyrhynchos</i>	SB	oloartica	43.6		2/3	
453.0.001	Poiana <i>Buteo buteo</i>	S					
467.0.001	Porciglione <i>Rallus aquaticus</i>	W				2b	LR
470.0.001	Gallinella d'acqua <i>Gallinula chloropus</i>	SB	Subcosmopolita	34		2b	
475.0.001	Gru <i>Grus grus</i>	A					
508.0.013	Gabbiano comune <i>Larus ridibundus</i>	M				2b	VU
521.0.001	Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	SB	Eurocentroasiatico-mediterranea	31.4		2/3	
522.0.002	Tortora dal collare <i>Streptopelia turtur</i>	SB	Eurocentroasiatico-mediterranea	34		2b	
524.0.001	Cuculo <i>Cuculus canorus</i>	B	Olopaleartica	36.4			
531.0.001	Allocco <i>Strix aluco</i>	SB	Eurocentroasiatico-mediterranea	42.6			
536.0.001	Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	SB	Eurocentroasiatico-mediterranea	49.8	3	1	LR
543.0.002	Picchio rosso maggiore <i>Picoides major</i>	SB	Paleartico-orientale	40.1			
555.0.001	Rondine <i>Hirundo rustica</i>	B	Oloartica	33.5	3		
562.0.001	Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>	W					
565.0.001	Pettirosso <i>Erithacus rubecola</i>	W					
566.0.003	Usignolo <i>Luscinia megarhynchos</i>	B	Euroturanico-mediterranea	31			
574.0.001	Cesena <i>Turdus phaeocephalus</i>	W					
574.0.002	Merlo <i>Turdus merula</i>	SB	Paleartico-orientale	22.1			
575.0.001	Usignolo di fiume <i>Cettia cetti</i>	SB	Euroturanico-mediterranea	41.2			

<i>Cod. Check-list</i>	<i>Specie</i>	<i>Status</i>	<i>Corologia</i>	<i>Valore ornitologico</i>	<i>SPEC</i>	<i>Dir. 79/409</i>	<i>Lista Rossa</i>
580.0.001	Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	B	Olopaleartica	28.6			
581.0.003	Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i>	W					
587.0.005	Cinciallegra <i>Parus major</i>	SB	Paleartico-orientale				
591.0.001	Pendolino <i>Remiz pendulinus</i>	B	Eurocentroasiatica	43.2			
592.0.001	Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i>	B	Paleartico-orientale	33			
594.0.001	Ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i>	S					
598.0.002	Cornacchia grigia <i>Corvus corone</i>	SB	Olopaleartica	24.6			
599.0.003	Storno <i>Sturnus vulgaris</i>	B	Euroasiatica	21.8			
600.0.003	Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>	SB	Endemica italiana	29.4			
490.0001	Pavoncella <i>Vanellus vanellus</i>	W					

Tabella 2 - elenco specie avvistate

Rispetto alle specie SPEC si nota la presenza di sole 2 specie in categoria 3 (specie non concentrate in Europa) e nessuna nella categorie superiori.

Rispetto al valore ornitologico, calcolato solo per i nidificanti la media è di 34.46, valore decisamente basso, il valore massimo è di 49.8 (il Martin pescatore) il minimo 21.8 (Storno). Considerato che il valore massimo per l'Italia è di 90.7 e che la media italiana è di 49.0 si ha la conferma di un popolamento ornitologico piuttosto banale.

Rispetto alle specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat si hanno due specie nell'allegato 1 (Garzetta e Martin pescatore) e di questa solo una nidificante e sei negli altri allegati.

Rispetto alla Lista Rossa degli uccelli italiani sono presenti 5 specie, una sola di queste nidifica nell'area. Una specie nella categoria **EN** (in pericolo): Cormorano. Una specie nella categoria **VU** (vulnerabile): Gabbiano comune. Tre specie nella categoria **LR** (a basso rischio): Airone cenerino, Porciglione, Martin pescatore. Per quest'ultima specie, l'unica nidificante, le misure di conservazione proposte riguardano la tutela degli ambienti ripariali acquatici e lo studio della consistenza della popolazione nidificante. I lavori in progetto per l'area in esame dovrebbero favorire la presenza della specie, in particolare la riapertura delle lanche e la costituzione di una fascia boscata lungo il fiume in attuazione del Piano Stralcio Fasce Fluviali.

Mammiferi

Riguardo a questa classe i dati bibliografici per la località Runate (Ghezzi D., 1991 – *Il Parco dell'Oglio: valutazioni ecologiche sulla base del sistema trofico Tyto alba-Micromammiferi*) riportano la presenza di 12 specie di micromammiferi. Tra queste specie non ci sono particolari presenze faunistiche.

I sopralluoghi compiuti hanno permesso inoltre di appurare la probabile presenza dell'arvicola terrestre *Microtus terrestris* e la presenza del Tasso (*Meles meles*), mustelide ormai rarefatto in pianura che deve la sua sopravvivenza alle macchie boscate presenti mentre viene falciato lungo le strade. La costituzione del bosco di Gerre-Gavazzi, prevedendo anche la piantumazione di alberi con frutti eduli dal Tasso (p. es. Mirabolano) potrebbe favorire la presenza e la permanenza della specie nell'area riducendo i rischi di investimenti e di abbattimenti illegali (in un paese vicino – Ostiano – ci sono cacciatori che usano le tagliole...).

Un'altra presenza che ha delle implicazioni gestionali, in particolare sulla vegetazione ad idrofite galleggiante o di riva (*Nuphar lutea*, *Tiphasp.*) è la Nutria (*Myocastor coypus* L.), presente nell'area come rilevato in base ad avvistamenti diretti o di cadaveri presumibilmente uccisi da arma da fuoco osservati nell'area di Runate.

Rispetto a questa specie occorre individuare collaboratori in zona che siano disponibili ad effettuare le catture nell'area di riserva naturale come previsto dal piano di cattura del Parco Oglio.

<i>Specie</i>	<i>Direttiva Habitat</i>	<i>Lista Rossa IUCN</i>
Toporagno comune <i>Sorex araneus</i> +		
Toporagno d'acqua <i>Neomys sp.</i> +		
Crocidura minore <i>Crocidura suaveolens</i> +		
Crocidura ventrebianco <i>Crocidura leucodon</i> +		
Moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i> +	<i>Appendice 4</i>	<i>LR = a basso rischio</i>
Arvicola terrestre <i>Arvicola terrestris</i>		
Arvicola campestre <i>Microtus arvalis</i> +		
Arvicola del Savi <i>Microtus savii</i> +		
Topo selvatico <i>Apodemus sp.</i> +		
Topolino delle risaie <i>Micromys minutus</i> +		<i>LR = a basso rischio</i>
Surmolotto <i>Rattus norvegicus</i>		
Ratto nero <i>Rattus rattus</i> +		
Topolino domestico <i>Mus domesticus</i> +		
Nutria <i>Myocastor coypus</i>		
Tasso <i>Meles meles</i>		

Tabella 3 - micromammiferi presenti – con “+” quelli segnalati da Ghezzi (1991).

In più in Località Castagna (nei pressi di Bizzolano) è stata riscontrata, sempre da Ghezzi, la *Talpa europaea*.

L'esame della tabella 3 conferma e, per certi aspetti esalta, quanto detto per gli uccelli. Non sono presenti specie di particolare interesse nazionale o comunitario o popolazioni numericamente rilevanti. Una sola specie è presente negli allegati della Direttiva Habitat: topolino della risaie. Per questa specie alcuni autori (*Spitzenberger – In : Mitchell-Jones et al., 1999 – The atlas of european mammals. Poyser, London*) mettono in evidenza il declino di popolazioni locali per le alterazioni dell'habitat, prosciugamenti e drenaggi di paludi, coltivazioni intensive. Per il toporagno comune alcuni problemi possono esserci per la presenza di pesticidi. Per i toporagni d'acqua i problemi di conservazione sono legati alle alterazioni degli ambienti palustri. Per i toporagni terrestri i maggiori pericoli derivano dalla banalizzazione e semplificazione del territorio per l'agricoltura.

Rispetto alla Lista Rossa redatta dall'IUCN sono presenti due specie. Oltre al già citato topolino delle risaie è indicato anche il Moscardino. Per quest'altra specie risultano molto importanti i corridoi fra gli habitat frequentati, quindi anche ridotte fasce boscate, strisce alberate, filari, siepi possono assolvere ad un'importante funzione per la conservazione del Moscardino.

Grado di conservazione degli habitat delle specie di fauna, con particolari riferimento agli habitat prioritari della Direttiva 42/93 ed alle specie prioritarie della Direttiva 79/409

Rispetto agli habitat ed loro grado di conservazione si rimanda al lavoro di Colli (Studio floristico-vegetazionale delle lanche di Gerra Gavazzi e di Runate, 2000) che ha messo in evidenza i principali nuclei naturalistici.

Il grado di conservazione di queste ridotte superfici sembra buono, compatibilmente per le aree di pianura. Occorre ridurre però il più possibile la competizione con specie alloctone come la Nutria ma anche il *Sicyos angulatus*.

Per tutti gli habitat principali evidenziati nello studio vegetazionale (*Vegetazione degli specchi d'acqua, canneto, caricetum elate*, formazioni erbacee miste igrofile, formazioni arbustive igrofile a *Salix cinerea*, formazioni arboree igrofile a *Salix alba*, aggruppamenti ad *Alnus glutinosa*, formazioni arboree meso-igrofile a *Populus alba*, formazioni arboree mesofile a *Quercus robur* : valgono le medesime considerazioni: sono ambienti di estensione troppo ridotte e con forme lineari quindi con un elevato effetto margine.

Indicazioni al committente ed al progettista incaricato della progettazione esecutiva e D.L., delle tecniche di intervento, dei dettagli esecutivi, dei luoghi prioritari di intervento, delle migliori soluzioni da adottare per minimizzare l'inevitabile disturbo immediato durante lo svolgimento dei lavori, eventuali alternative di intervento da attuare con le economie di spesa del progetto.

Tale punto è stato sviluppato abbondantemente con il dottor Ugolini nei vari sopralluoghi compiuti nell'area. Nella progettazione degli interventi si sono stabiliti alcuni criteri di intervento, in particolare:

1. profondità massima dello scavo mt. 1;
2. ridotta pendenza delle rive (minore o uguale a 25°), almeno su alcuni tratti (non su tutti gli stagni per evitare una banalizzazione dell'intervento);
3. porre particolare attenzione alla vegetazione riparia attorno agli stagni scavati ex-novo in località Runate con piantumazione di carici (*Carex eleata* e *Carex riparia*);
4. porre una particolare attenzione nello scavo con una "forte" e costante presenza della D.L. e del committente sul cantiere vista la limitatezza dell'area di scavo e la vicinanza con stazioni di specie rare e protette come *Hottonia palustris* o localizzate in pianura come *Caltha palustris*
5. intervento nel periodo invernale, che oltre ad essere quello più indicato per tali lavori per i mezzi meccanici che dovranno operare su terreni "morbidi", per limitare il disturbo alle specie in riproduzione;

Rispetto alle alternative di intervento e ad altri futuri interventi da attuare nell'area si segnalano:

1. la verifica della legalità e delle possibili alternative dello scarico che proviene dall'azienda "Morengi" in loc. Gerre-Gavazzi che termina con una piccola cascata sulla lanca;
2. idem per la presa d'acqua nella lanca di Gerre-Gavazzi;
3. valutare la possibilità di ridurre il "pascolo" di anatidi e pollame nella proprietà Santini a Runate, che diventa un forte fattore limitante per lo sviluppo della vegetazione erbacea autoctona; inoltre la presenza di anatidi domestici è uno dei pochi, se non l'unico, problema di conservazione del Germano reale vista la frequente ibridazione dei selvatici con i domestici;

Considerazioni finali

Le osservazioni e indagini svolte, per quanto limitate e necessarie di ulteriori approfondimenti, peraltro già previsti dal disciplinare, non consentono di evidenziare la presenza di specie di vertebrati particolarmente rari o la presenza di popolazioni significative.

Nell'area occorre intervenire per riqualificare gli ambienti presenti ed ampliarne altri (zona umida e boschi), facilitando anche una fruizione corretta ed orientata alla minimizzazione dell'impatto ambientale consapevoli che nessun intervento di conservazione può durare nel tempo se non è accompagnato dal consenso della popolazione locale.

Il base alle considerazioni sovraesposte ed allo stato delle conoscenze naturalistiche il sottoscritto suggerisce al Consorzio Parco, non appena saranno disponibile le risorse finanziarie sufficienti (stimabili in 3-5 milioni), di effettuare studi su altri gruppi faunistici, in particolare invertebrati che, vista la superficie dell'area possono dare indicazioni molto migliori sulla situazione naturalistica e sulle proposte gestionali. In particolare si ritengono opportune indagini su: odonati, coleotteri idroadevoli (per i quali esistono già studi passati ed attuali sulle zone umide del corso dell'Oglio e che quindi permetterebbero di effettuare numerosi confronti), lepidotteri (che potrebbero svolgere un interessante ruolo approfondimento dello studio floristico vegetazionale già effettuato).

Documentazione fotografica

Buona parte della documentazione fotografica realizzata è presente fra gli allegati presentati dal Dr. Ugolini nelle sue relazioni.

Altri lavori non contemplati dall'incarico

Nel corso del lavoro il sottoscritto ha svolto anche altri incarichi non contemplati dal disciplinare e comunque importanti per il corretto svolgimento del lavoro di progettazione, vista anche la scarsa presenza sul posto del progettista incaricato.

In particolare sono stati svolti:

1. dei rilievi sulla vegetazione dell'area di Runate, con la collaborazione del Dr. Oliviero Spettoli;
2. sopralluoghi con due geometri locali per la richiesta di preventivi per i rilievi topografici svolti successivamente;
3. contatti con la Famiglia Santini per lo svolgimento dei rilievi nella loro proprietà;
4. assistenza al Geom. Corbari, nei rilievi sul campo;

Ringraziamenti

Ringrazio Emiliano Castelluccio e Flavio Bonetti del Gruppo LIPU di Canneto s/O per aver permesso i sopralluoghi in barca nell'area e per la collaborazione in alcuni sopralluoghi. Il dr. Oliviero Spettoli del Parco Oglio Sud per la fondamentale collaborazione nell'esecuzione dei rilievi in loc. Runate. Grazie a Fabio Bertolasi obiettore di coscienza in servizio presso il Parco Oglio Sud per aver collaborato nelle operazioni di rilievo topografico. Grazie anche al dr. Marco Colli per aver fornito alcuni dati sulle presenze di animali e per la collaborazione in alcune escursioni.