

RELAZIONE GENERALE

(obiettivi, aspetti naturalistici, paesaggi e storia nella bassa valle del fiume Ronco-Bidente: verso un piano condiviso di salvaguardia e promozione)

PREMESSA

(per un approccio interdisciplinare alla gestione territoriale)

La frammentazione indotta dalle attività dell'uomo sul territorio naturale riduce gli interscambi tra le comunità dei viventi e i loro habitat e tende a semplificare i rapporti tra gli organismi tanto da compromettere la loro sopravvivenza nel lungo periodo.

La quantità di habitat relitti collegati da corridoi naturali e la presenza di circuiti di scambi di energia costituiscono la complessità di una rete ecologica e forniscono indicazioni sull'efficacia per il dinamismo delle popolazioni.

La rete ecologica deve intendersi tuttavia non più esclusivamente come “caso di studio sulle popolazioni animali e i loro rapporti dinamici”, ma anche come reale possibilità di interscambio genetico in campo floristico e come cardine dell'assetto paesaggistico, urbanistico e territoriale.

La gerarchia delle Reti Ecologiche ha previsto livelli continentali (es. Rete Natura 2000), livelli nazionali, come la Rete Ecologica Nazionale (intesa quale infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali dotati di una maggiore presenza di naturalità, attenta alla valenza territoriale e più relazionata alla possibilità di connettere ambiti di interesse naturalistico) ambiti provinciali e locali, riferiti ad esempio ad una singola area protetta (rete ecologica di un singolo parco o di una particolare riserva naturale).

E' fondamentale inoltre considerare, anche nel medesimo ambito di scala territoriale (es. provinciale), non una singola Rete Ecologica (*per chi, per che cosa ?*), bensì ad un insieme di Reti Ecologiche, determinate quindi dalle analisi delle esigenze diversificate di più specie target: una Rete Ecologica Locale è di fatto l'insieme di più

reti specie/specifiche che, partendo dai collegamenti strutturali (reali o programmati) degli elementi territoriali tendono a ricomporre, favorire e mantenere le dinamiche (es. gli spostamenti) dei singoli popolamenti floro-faunistici.

Più in generale risulta possibile ragionare in termini di reti e di corridoi anche al di fuori della ambito degli ecosistemi naturali, traslando e allargando il discorso a livello dei sistemi di comunicazione e connessione locali e globali e quindi dei collegamenti di pubblica utilità alle diverse scale, di dotazione di reti telematiche per il collegamento ai grandi flussi e al mercato, ma anche di reti di servizi che garantiscano la qualità della vita e la manutenzione del territorio, sia urbano che rurale.

Le Reti Ecologiche, in questo caso, ma anche tutte le infrastrutturazioni e connessioni che attraversano il territorio superando i limiti dei confini di gestione ordinaria del territorio possono, con la loro valorizzazione, svolgere una funzione di tutela e promozione sociale del territorio.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato il 14.09.2006 oltre a definire il ruolo dei Centri abitati, individua, come richiesto dalla Legge Urbanistica Regionale 20/2000, gli “Ambiti territoriali per la pianificazione urbanistica” quali aggregazioni di Comuni in cui esercitare in forma congiunta attività di pianificazione e programmazione delle dotazioni di servizi. Tra le ipotesi aggregative proposte dal PTCP di recente formazione e sottoposte alla valutazione come aggregazioni ottimali troviamo l’ambito territoriale omogeneo costituito dai territori dei comuni di Meldola, Forlimpopoli e Bertinoro, denominato “*ambito territoriale ordinatore forlivese*, che molto si avvicina all’area di studio della Rete Ecologica Locale .

L'aggregazione proposta è caratterizzata dalla contiguità spaziale e da una elevata accessibilità ai servizi localizzati nell’intero territorio provinciale, sia alle funzioni socio-assistenziali distribuite nel territorio dei tre comuni.

Questa ipotesi di aggregazione di comunità diverse, come anche lo studio per la valorizzazione delle reti ecologiche, può essere alla base di uno sviluppo delle reti di

connessione se muove da una pianificazione condivisa che abbia come obiettivo la programmazione di infrastrutture sovracomunali e una gestione del territorio basata sulla sostenibilità ambientale e sulla valorizzazione del contesto locale e delle sue vocazioni.

Per una gestione integrata degli strumenti innovativi di governo territoriale e di protezione dell'ambiente ed egli ecosistemi.

Tra gli obiettivi dell'aggregazione figura la messa a sistema di un ambito territoriale che ad oggi si presenta sfrangiato e non integrato e che tuttavia già presenta tendenze integrative nel campo dei servizi, che dispone di una notevole e consistente massa critica sia dal punto di vista demografico che economico-sociale, in un quadro di buona (e migliorabile) prossimità-accessibilità dei rispettivi centri urbani, traguardando come politica l'integrazione dell'offerta dei servizi allo sviluppo e alla cittadinanza.

Come condizioni è previsto il potenziamento della viabilità di connessione fra i centri, l'accordo sulle scelte di razionalizzazione e consolidamento dei servizi di rango territoriale, il potenziamento della rete di trasporto pubblico; sempre di reti e di corridoi si tratta dunque, anche metaforicamente intesi come elementi unificatori del territorio e garanzia di funzionalità e qualità del sistema.

Nello studio degli ambiti ottimali per la gestione delle politiche territoriali occorre evitare di dare luogo a contraddizioni e conflitti sapendo gestire peculiarità e vocazioni dei diversi territori come punti di forza e non quali aspetti di opposizione.

Per lo sviluppo e potenziamento dell'equilibrio oltre a questi scenari di sviluppo di azioni integrate sul territorio, un'importante tematica da affrontare congiuntamente dovrebbe essere quella della offerta turistica che questi territori possono mettere in campo. Si renderà necessario attivare delle sinergie per il miglioramento della diffusione delle informazioni e delle capacità ricettive, magari tipologicamente e territorialmente differenziate

In sintonia con la rete Ecologica Locale si può pensare alla condivisione e implementazione di risorse quali il patrimonio ambientale ed anche archeologico e

storico del contesto locale. Come le dotazioni di verde pubblico e attrezzato di cui Forlimpopoli si sta dotando che potrebbe rivestire un ruolo decisamente sovracomunale, magari quale snodo di un percorso che coinvolga anche il Parco Fluviale di Meldola, il Parco delle Terme della Fratta, il Parco Fluviale di Magliano che vede dunque le aste fluviali nuovamente investite del ruolo di corridoio e di punti nodali del nostro territorio.

Occorre sempre più ragionare di un sistema territoriale che superi o attraversi i confini comunali, puntando su progetti che mediante obiettivi di condivisione dei valori e messa a sistema delle peculiarità, possano rispondere ad esigenze di qualificazione e protezione dell'ambiente ipotizzando e verificando nuovi scenari e reti di connessione sia naturali che sociali.

IL PROGETTO RONCO BIDENTE: OBIETTIVI DELLO STUDIO

Questo studio preliminare voluto fortemente dal GAL L'Altra Romagna e dalla provincia di Forlì-Cesena e affidato allo staff del Museo Civico di Ecologia di Meldola si pone quale obiettivo un censimento della naturalità, dello stato di fatto e di ciò che "accade nel territorio", delle opere realizzate in questi luoghi e dei progetti da sviluppare; l'intento è quello di trovare una logica di programmazione sovracomunale, secondo strategie di conservazione, fruizione, valorizzazione e quindi promozione; la regione Emilia-Romagna partecipa con il contributo della sezione forlivese di ARPA e con il Servizio Tecnico di Bacino.

In sintesi è stato chiesto al Museo di Ecologia di elaborare un piano che vagliasse le attività e le programmazioni in essere nell'area in esame alla luce dei principi di conservazione ambientale: salvaguardia del territorio (natura wilderness) e sviluppo tecnologico (sfruttamento), possono trovar equilibrio solamente attuando una seria valutazione degli impatti reali che le attività umane hanno sugli elementi naturali (organismi e habitat).

La “distanza” che separa l’uso smoderato del territorio (disponibilità assoluta di servizi, accessibilità dei beni, ricettività, etc.) e la sua assoluta tutela (mancanza di godimento dei beni naturali, negata fruizione) individua il range entro cui sussiste una certa qualità della vita, cardine a sua volta dell’attrattiva turistica dei luoghi: *ad esempio... un bene naturale per essere fruito deve prevedere la raggiungibilità, ma al tempo stesso una rete viaria troppo articolata è di fatto molto impattante e rischia di smembrare i legami ecologici tra i siti e determinare perdite di biodiversità...*

Lo studio tenta di dare risposta al quesito “fino a quale livello di antropizzazione possiamo spingerci prima che la nostra invasione determini danni irreversibili all’ecosistema e annulli di fatto valori e attrattive, speranze e futuro ?....”

Questo in una visione che a volte supera l’ambito puramente ambientale e l’analisi della rete ecologica in senso stretto per ampliarsi ed espandersi al livello dell’analisi della gestione delle politiche territoriali in un’ottica ecologica e di rete “sociale” di collegamento e condivisione.

In questo studio si presentano come cardine geografico delle analisi ambientali e della valorizzazione del territorio sono geograficamente l’asse fluviale da Gualdo di Meldola a Borgo Sisa di Forlì e i tre siti di Importanza Comunitaria di Monte Velbe-Fiordinano, Ravaldino e Scardavilla e i Meandri del Fiume Ronco, dunque si toccano i comuni di Meldola, Forlimpopoli, Bertinoro e Forlì.

Secondo l’interpretazione dei dati raccolti nel corso dello studio e delle informazioni possedute dai musei locali e riferite ad almeno un ventennio di osservazioni di campo le aree di maggior rilevanza ambientale sono localizzate nei tre SIC, in alcune zone perialveali del torrente Voltre e dei suoi affluenti e in alcune golene abbandonate tra Meldola e Selbagnone di Forlimpopoli.

La recente pianificazione urbanistica e nello specifico recente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Forlì-Cesena, approvato il 14.09.2006, ha tra l'altro definito il ruolo dei Centri abitati e individuato, come richiesto dalla Legge Urbanistica Regionale 20/2000, gli "Ambiti territoriali per la pianificazione urbanistica" intesi quali aggregazioni di Comuni in cui esercitare in forma congiunta attività di pianificazione e programmazione delle dotazioni di servizi. Tra le ipotesi di aggregazioni ottimali proposte dal PTCP, troviamo l'ambito territoriale omogeneo costituito dai territori dei comuni di Meldola, Forlimpopoli e Bertinoro, denominato "*ambito territoriale ordinatore forlivese*, che molto si avvicina all'area di studio presa in esame per la Rete Ecologica Locale .

Questa ipotesi di aggregazione di comunità diverse, come anche lo studio per la valorizzazione delle reti ecologiche, può essere alla base di uno sviluppo delle reti di connessione se muove da una pianificazione condivisa che abbia come obiettivo la programmazione di infrastrutture sovracomunali e una gestione del territorio basata sulla sostenibilità ambientale e sulla valorizzazione del contesto locale e delle sue vocazioni.

L'aggregazione territoriale proposta è caratterizzata dalla contiguità spaziale e dalla presenza di servizi socio-assistenziali, di istruzione e di fruizione ambientale di valore sovracomunale distribuiti nel territorio dei tre comuni e che messi a sistema possono valorizzarsi a vicenda e implementano l'offerta che singolarmente potrebbero offrire.

Se il fine è appunto la gestione e la sostenibilità di una rete "sociale" di connessione e condivisione delle informazioni e dei valori il mezzo per raggiungerlo è una gestione integrata degli strumenti di governo territoriale e di protezione dell'ambiente ed egli ecosistemi che non si fermi ai confini territoriali ma usi i collegamenti come nodi e punti di forza.

Nello studio degli ambiti ottimali per la gestione delle politiche territoriali occorre evitare di dare luogo a contraddizioni e conflitti sapendo gestire peculiarità e vocazioni dei diversi territori come punti di forza e non quali aspetti di opposizione.

Tra gli obiettivi dell'aggregazione figura la messa a sistema di un ambito territoriale che ad oggi si presenta sfrangiato e non integrato e che tuttavia già presenta tendenze integrative, che dispone di una notevole e consistente massa critica sia dal punto di vista demografico che economico-sociale, in un quadro di buona (e migliorabile) prossimità-accessibilità dei rispettivi centri urbani, traguardando come politica l'integrazione dell'offerta dei servizi allo sviluppo e alla cittadinanza.

Come condizioni per la valorizzazione è necessario puntare sul potenziamento della viabilità di connessione fra i centri, sull'accordo sulle scelte di razionalizzazione e consolidamento dei servizi di rango territoriale, sul potenziamento della rete di trasporto pubblico; sempre di reti e di corridoi si tratta dunque, anche metaforicamente intesi come elementi unificatori del territorio e garanzia di funzionalità e qualità del sistema.

Per lo sviluppo e potenziamento dell'equilibrio oltre a questi scenari di sviluppo di azioni integrate sul territorio, un'importante tematica da affrontare congiuntamente dovrebbe essere quella dell'offerta turistica che questi territori possono mettere in campo. Si renderà necessario attivare delle sinergie per il miglioramento della diffusione delle informazioni e delle capacità ricettive, magari tipologicamente e territorialmente differenziate

In sintonia con la rete Ecologica Locale si può pensare alla condivisione e implementazione di risorse quali il patrimonio ambientale ed anche archeologico e storico del contesto locale.

Concretamente ad esempio si potrebbero mettere in rete le aree di verde pubblico e attrezzato e i percorsi naturalistici quali corridoio di un percorso che coinvolga il Parco Urbano di Forlimpopoli, il Parco Fluviale di Meldola, il Parco delle Terme della Fratta, il Parco Fluviale di Magliano, in un progetto che veda le aste fluviali nuovamente investite del ruolo di corridoio e di punti nodali del nostro territorio, come nella Rete Ecologica.

Occorre sempre più ragionare di un sistema territoriale che superi o attraversi i confini comunali, puntando su progetti che mediante obiettivi di condivisione dei valori e

messa a sistema delle peculiarità, possano rispondere ad esigenze di qualificazione e protezione dell'ambiente ipotizzando e verificando nuovi scenari e reti di connessione sia naturali che sociali.

IL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE E DEI SIC DELLA MEDIA VALLE DEL BIDENTE (generalità)

Alla fine degli anni '90 ai sensi di alcune Direttive CEE sono state effettuate delle specifiche ricognizioni sul territorio europeo e su quello nazionale (progetto "Bioitaly") al fine di definire i luoghi di maggior interesse naturalistico comunitario; questi siti sono stati individuati sulla base della presenza di specie vegetali, di animali e di habitat meritevoli di salvaguardia. Essi costituiscono oggi la "Rete Natura 2000", capisaldi di un sistema di salvaguardia di valenza sovranazionale europea.

Tra le specie meritevoli di tutela che concorrono a individuare un S.I.C. rammentiamo i grandi predatori, ma anche organismi endemici come certi anfibi tra cui la Salamandrina dagli occhiali (che abita la parte alta della valle a monte di Corniolo e Biserno) e poi vari rettili, pesci, invertebrati come il Gambero di fiume, (anch'esso confinato a monte di Santa Sofia), taluni coleotteri e alcune rare farfalle.

Tra i 15 S.I.C. individuati nella provincia di Forlì-Cesena 3 di questi interessano il basso corso del Fiume Ronco Bidente: "Monte Velbe-Fiordinano", "Bosco di Scardavilla-Ravaldino" e "Meandri del Fiume Ronco"; questi luoghi rappresentano aree elettive per la conservazione ambientale, veri e propri "concentrati di biodiversità", tuttavia occorre prevedere una gestione di rete affinché le popolazioni degli organismi e gli habitat presenti non siano minacciati dalle attività e dalla pressione antropica.

Di fatto l'area oggetto di "uno studio per una valorizzazione globale del territorio" è senza dubbio una delle più antropizzate della provincia; tuttavia vi sono presenti ancora elementi naturali di elevato pregio come habitat forestali relitti e specie rare e vulnerabili.

Tra gli uccelli nidificanti a ridosso dei corsi d'acqua rammentiamo specie minacciate di estinzione a livello comunitario o rare in regione Emilia-Romagna come il Martin pescatore, la Bigia padovana, il Cavaliere d'Italia e il Tarabusino.

Airone cenerino, Garzetta e Sgarza ciuffetto sono presenze fisse, ma non è stata accertata la loro nidificazione; da pochi anni si assiste invece alla riproduzione della Nitticora.

Nelle pareti rocciose a ridosso dell'area fluviale è stata accertata la nidificazione del Falco pellegrino; il Falco pescatore e il Biancone sono presenti durante i passi invernali ed estivi. Discreta e mai abbondante è l'Albanella minore con alcune coppie nelle che cacciano sovente nelle aree calanchive. In questi ultimi anni sempre più frequente è l'avvistamento estivo della Gazza marina; il Gruccione è divenuto nidificante regolare.

Solo recentemente (nel 2001) è stata accertata a Magliano la presenza di un piccolo nucleo di Testuggine palustre europea. Le testuggini americane dalle guance rosse ivi presenti, liberate incautamente, e a più riprese, da privati cittadini creano una competizione a sfavore della specie nostrana, più piccola, riservata e indifesa.

Tra i pesci degni di nota rammentiamo il Luccio e il piccolo Cobite; le specie ittiche esotiche naturalizzate sono numerose (Persico sole, Persico trota, Pesce gatto); il loro impatto con la fauna autoctona può essere assai deleterio.

Tra i mammiferi esotici naturalizzati che abitano l'area fluviale sono state censite la Nutria ed il Visone americano. Questi alieni determinano conflitti e competizioni con la flora e la fauna locale.

La Nutria è esclusivamente vegetariana quindi non esercita alcuna predazione sugli altri animali, tuttavia la sua presenza può scoraggiare la nidificazione di molti uccelli limicoli che abitano le rive di fiumi e laghetti; la sua attività di scavo a carico degli argini artificiali può determinare l'indebolimento di queste strutture a tal punto da renderle inefficaci a sopportare la forza delle acque nei periodi di piena.

Il Visone americano è un attivissimo predatore di pesci, uccelli e piccoli mammiferi; sicuramente la sua presenza non è conciliabile con la salvaguardia della Puzzola, mustelide indigeno e certamente in regresso nell'intero areale europeo. Il Visone condivide con il mustelide autoctono buona parte delle prede invernali, prede rappresentate da topi e arvicole; l'eradicazione del Visone dovrebbe essere una priorità nella gestione faunistica dell'intera vallata.

ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA NELL'AREA IN ESAME

Tra le attività scientifiche con finalità di gestione naturalistica che si svolgono (attualmente) nell'area ricordiamo:

- l'osservazione e il monitoraggio dell'avifauna coordinati dal Museo Ornitologico "F. Foschi" di Forlì;
- i censimenti botanici e vegetazionali nella Riserva Bosco di Scardavilla e in altri biotopi forestali di interesse naturalistico locale;
- lo studio della popolazione di Testuggine palustre europea da parte degli universitari tirocinanti presso il Museo di Ecologia di Meldola;
- le indagini sulla distribuzione dei Mustelidi coordinate dal Museo di Ecologia di Meldola;
- le ricerche sui lepidotteri, rari e protetti coadiuvata dal Museo del Baco da seta di Meldola e dal Gruppo Entomologico Naturalistico Meldolese.

Recentemente sono stati intrapresi delle azioni per il contenimento delle specie esotiche invadenti consistenti nella cattura delle nutrie e delle testuggini esotiche.

Questo secondo progetto è attuato in Regione in sole due aree protette, nel Parco Regionale Boschi di Carrega e nel S.I.C. Meandri del Fiume Ronco.

Le testuggini esotiche vengono catturate e traslocate altrove, in stagni confinati, nell'intento di favorire la locale popolazione di testuggini indigene.

I SITI DI INTERESSE STORICO-INSEDIATIVO

L'area oggetto di studio presenta notevoli insediamenti storici e beni culturali diffusi; rocche e castelli, siti di interesse archeologico, elementi storici del paesaggio agrario, antiche ville padronali e tipici nuclei abitativi rurali.

Un censimento di questi elementi aiuterà a sviluppare un piano di fruizione mirata e una promozione unitaria e organizzata attraverso itinerari di zona.

L'ECOSISTEMA FIUME E LA SUA RIQUALIFICAZIONE

“I progetti di riqualificazione e valorizzazione fluviale hanno lo scopo di migliorare e mantenere i beni e i servizi forniti dagli ecosistemi sia in loco, dove si opera, sia a valle, lontano da dove si interviene. Questo vale purtroppo anche al contrario: un fiume poco rispettato a monte creerà conseguenze deleterie anche in pianura...”

Tante sarebbero le azioni necessarie per la riqualificazione del fiume Bidente e del suo territorio, tuttavia crediamo che gli obiettivi prioritari per una gestione conservativa dell'area ed in definitiva per una riqualificazione paesaggistica anche a fini turistico-ricreativi siano almeno (fondamentalmente) due:

- **aumento della portata del fiume**
- **riduzione dei carichi inquinanti.**

In un quadro più generale le azioni sopra individuate andrebbero riferite a un più vasto piano strutturale che deve prevedere anche:

la modifica-rinaturalizzazione del fiume, ridando spazio al corso d'acqua e alla sua storica meandrizazione (recupero degli elementi fisici dell'alveo), inserimento di aree umide in alveo con risezionamento del profilo,

il ripristino della vegetazione spondale, in alveo e in golena, con funzione di fitodepurazione e di miglioramento paesaggistico, (recupero degli elementi biotici vegetazionali); questa opera, consistente principalmente nella realizzazione di fasce boscate tampone, hanno finalità plurime tra cui:

- la riduzione dei nutrienti che vengono intercettati dalle piante e dagli arbusti
- l'aumento della biodiversità floristica e di conseguenza anche faunistica
- sono opere che rappresentano opportunità lavorative per il mondo agricolo
- creano corridoi strutturali per lo spostamento della fauna in un contesto di rete ecologica

l'eliminazione degli elementi di rischio sia per l'ecosistema (es. presenza di barriere ecologiche, di specie invasive), che per le infrastrutture antropiche (alvei pensili, abitati esondabili)

L'aumento della portata del fiume gioverebbe all'ecosistema e faciliterebbe la sua capacità autodepurativa con ricadute positive sia sulla diluizione degli inquinanti sia sul valore estetico del paesaggio fluviale.

E' ovvio che la riduzione degli inquinanti, come visto per il caso precedente favorirebbe la biodiversità dell'ecosistema e la sua fruibilità in quanto aumenterebbe il valore estetico dell'habitat; una riduzione degli inquinanti, anche per semplice abbattimento delle presenze di azoto e fosforo (concentrando nelle golene utilizzate a fini agricoli certe colture a forte assorbimento di questi elementi come ad. es. il Girasole), ammette positive ripercussioni sull'ecosistema marino mantenendo basso il rischio dell'eutrofizzazione (rammentiamo a tal riguardo che secondo studi condotti sull'imput indotto da fiumi alto adriatici all'eutrofizzazione è risultato minimo il

contributo dei fiumi romagnoli, mentre il Po rappresenta da solo oltre la metà del carico inquinante).

Come AUMENTARE LA PORTATA....occorre ridurre i prelievi !!!

Come RIDURRE I CARICHI INQUINANTIoccorre ridurre i carichi !!!

Bene questi due obiettivi di per se lungimiranti e fondamentali per la vita del fiume prevedono tuttavia una serie molto vasta ed articolata di azioni sinergiche che di fatto limiterebbero “il fare dell’uomo”:

- 1) ridurre i prelievi significa razionalizzare e limitare l’emungimento dal fiume obiettivo perseguibile attraverso una corretta informazione, una pianificazione e una certa programmazione in campo agricolo e zootecnico e aumentando contemporaneamente i controlli e le ispezioni.

La creazione di bacini irrigui senza captazione da vene superficiali e/o di falda, ma con solo apporto meteorico è un’azione da incentivare.

Occorre disincentivare le produzioni agricole con alto fabbisogno idrico (es. kiwi, mais); viceversa è opportuno prevedere azioni contributive o di sgravio fiscale a favore della trasformazione degli impianti di irrigazione obsoleti con moderni impianti a risparmio di risorsa (es. irrigazione a goccia).

- 2) Il contenimento dei carichi inquinanti troverebbe risposta e rimedio nella sola riequilibrio del ciclo dell’Azoto la cui presenza in eccesso nell’ecosistema deriva principalmente dall’uso smoderato di fertilizzanti in agricoltura e dalla conseguente azione dilavante provocata dalle piogge sui terreni non adeguatamente ricoperti di vegetazione naturale.

La mancanza di fasce tampone boscate lungo i corsi d’acqua aggrava il fenomeno di percolazione e di eutrofizzazione dei corpi idrici; i filari e i boschetti perialveali

intercettano l'eccesso di nutrienti trasformandoli in biomassa vegetale capace altresì di aumentare anche la capacità di immagazzinamento della CO₂.

In definitiva:

tenuto conto che gli Ecosistemi Fluviali offrono e “producono”:

- approvvigionamento idrico
- autodepurazione (capacità tampone)
- mantenimento della biodiversità ittica
- paesaggio (senso estetico)
- ricreazione (valore culturale)

e che gli Ecosistemi Forestali offrono e “producono”:

- fissaggio della CO₂ atmosferica
- rimozione di eccesso di azoto e fosforo presente in falda superficiale
- tamponamento dello zolfo presente in atmosfera e caduto con le piogge
- regimazione meteorica
- mantenimento della biodiversità terrestre
- paesaggio (senso estetico)
- ricreazione (valore culturale)

è ovvio che ogni azione volta alla salvaguardia dei corsi d'acqua e dei boschi è un'azione di grande ricaduta conservazionistica e capace di generare valore aggiunto e ricchezza alla qualità della vita.

ANALISI DEI PROCESSI DELLE AZIONI E DEGLI INTERVENTI

Sicuramente ribadiamo l'importanza e l'efficacia degli interventi strutturali, definibili come quelle azioni con ricaduta diretta sul territorio e la sua efficienza a soddisfare appieno determinati funzioni e processi ambientali.

Una serie di azioni non strutturali devono tuttavia essere previste ed affiancate, perchè solamente attraverso una gamma di interventi potremmo tentare di ristabilire il rapporto di equilibrio tra uomo ed ecosistema fiume (o bosco).

Interventi non strutturali, ma significativi per la salvaguardia degli habitat e del paesaggio, della flora e della fauna e degli elementi storico-insediativi:

- Culturali (conoscenza, sensibilità, coscienza, valori e competenza)
- Pianificatori e decisionali
- Regolamentatori e normativi
- Degli incentivi
- Dissuasori e dei disincentivi
- Dell'informazione e del monitoraggio

Se la qualità della vita si misura come possibilità di fare e mettere in campo processi, senza pregiudicare lo stato dei luoghi e delle risorse, scopriamo tuttavia una soglia oltre la quale la libertà delle azioni limita di fatto lo status dei beni naturali e la loro qualità; in poche parole si deve trovare un equilibrio tra crescita tecnologia e sfruttamento ambientale.

In questo quadro ci accorgiamo di fatto che esistono tre elementi in perenne conflitto tra loro, il cui reciproco equilibrio è sinonimo tuttavia di sostenibilità a vari livelli gerarchici (locale e globale):

- le attività antropiche (sicurezza idraulica, approvvigionamento idrico, spazio per edificare, recapito reflui, stabilità delle coste)
- l'uso del territorio a scopi ricreativi e per la fruizione
- il mantenimento di aree conservate per preservare la biodiversità e la naturalità dell'ecosistema

E' assodato che queste tre aree/sistemi "non vanno mai d'accordo": l'eccesso di attività antropiche intese come realizzazione smoderata di infrastrutture non si

concilia ne con la fruizione, ne con la conservazione; la salvaguardia dell'ambiente intesa come preservazione senza possibilità di accesso alle aree tutelate crea un effetto deleterio sul rapporto tra uomo e ambiente tanto da allontanare il senso innato (e positivo) che la “natura è bella e va vissuta seppur con adeguato rispetto” e convincere viceversa che “la natura è malvagia, ingiusta e da tener lontana” (senso catastrofista) o addirittura che si può addomesticare e usare come meglio si crede e senza limiti (visione idilliaca disneiana).

Un territorio a misura d'uomo è uno stato di dinamico equilibrio tra creazione di infrastrutture, fruizione e salvaguardia dell'ambiente; la conservazione non può prevalere su tutto altrimenti crea frustrazione e scollegamento tra “l'uomo tecnologico del Silicio” e “l'uomo organismo del Carbonio”, ma le sue attività devono essere sostenibili e poco invasive pena il consumo stesso del bene oggetto dell'interesse.

SINTETICHE CONCLUSIONI

L'area di studio è ricompresa in 4 comuni Forlì, Forlimpopoli, Bertinoro e Meldola; in essa vi sono insediamenti cittadini, zone industriali ed artigianali, aree agricole e paesaggi naturali.

Sicuramente un piano di azione e salvaguardia, tutela e valorizzazione deve cercare di raccordare e relazionare i vari comparti in un'ottica di sviluppo sostenibile: il coinvolgimento dei vari portatori d'interesse, cioè la costruzione di una rete culturale è senza dubbio la condizione fondamentale per creare una rete naturale; tutti noi siamo quindi chiamati a fare qualcosa per mantenere vivo e ricco il nostro territorio.

Sicuramente tra le eccellenze rammentiamo:

- un buon stile di vita dei cittadini e una ricchezza abbastanza ben distribuita
- capacità organizzative ed imprenditoriali notevoli

- elementi naturali di grande pregio conservazionistico
- la presenza di beni naturali e beni insediativi facilmente fruibili
- una forte caratterizzazione culturale
- un uso generalmente sostenibile dei beni naturali

I punti deboli del sistema sono rappresentati da:

- inquinamento diffuso e puntiforme (dell'acqua, dell'aria)
- sottrazione di superficie alla naturale evoluzione
- pratiche gestionali non conservative

La rete dei tre S.I.C. assieme alla Selva di Farazzano e della Monda, e alle aree più naturali della valle del Volturno accredita questo sistema come uno dei meglio conservati delle pedecolline romagnole.

Solamente una gestione unitaria e consapevole dell'intero territorio potrà garantire la salvaguardia dei singoli biotopi anche attraverso il mantenimento delle attività umane compatibili.

La valenza ambientale, gli habitat e gli organismi viventi nell'area di studio, la complessità delle attività dell'uomo e l'interesse dei suoi insediamenti storici sono realtà che andrebbero salvaguardate e valorizzate, mediante l'istituzione di un'area protetta. Il corso del fiume Bidente, da Meldola a Forlì si presta, secondo varie zonazioni, per costituire un ampio ed interessante Parco Fluviale polifunzionale, dove la salvaguardia ambientale e la tutela delle attività tipiche e non impattanti si integrano per uno sviluppo ecocompatibile del territorio locale.

dott. in scienze forestali Giancarlo Tedaldi

direttore incaricato

Museo Civico di Ecologia di Meldola

architetto Eva Flamigni

responsabile area tecnica, urbanistica

e ambiente del Comune di Meldola

RELAZIONE SULL'EVOLUZIONE STORICA DELLA VIABILITA' E LE EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE ED INSEDIATIVE

Il territorio nasce come sviluppo di strutture che si succedono con continuità fino a modificarne i caratteri con nuove fasi di crescita e sovrapposizioni che vedono un adeguamento progressivo anche delle reti viarie e dei nuclei urbani o abitativi in base alle esigenze che via via si vengono a creare. Il presente lavoro prende in considerazione proprio i caratteri distintivi che a livello territoriale non vengono mai cancellati completamente; in particolare si sono presi in esame vari livelli di informazioni che hanno portato anche all'individuazione di diverse forme di occupazione che si trovano nella realtà della valle del Bidente con particolari caratteri informativi: ad esempio i ponti, le chiese, gli insediamenti fortificati. A questo scopo la ricerca è partita dall'edito, vedi bibliografia, per poi dedicarsi allo studio della cartografia storica, dei documenti e dei ritrovamenti archeologici che danno la misura della potenzialità degli insediamenti nel corso della storia e di conseguenza anche delle strade e dei percorsi che in ogni epoca fungevano da raccordo tra insediamenti e popolazioni.

La ricerca bibliografica si è svolta nelle biblioteche della provincia di Forlì ed in particolare la biblioteca di Meldola, di Forlimpopoli e la Saffi di Forlì, di cui ringrazio la disponibilità dei personali; alcuni volumi sono stati reperiti nella biblioteca del Dipartimento di archeologia di Ravenna e alla biblioteca Classense.

La seconda fase informativa ha preso in considerazione i documenti storici che nel corso dei secoli hanno testimoniato lo sviluppo del territorio sulla base di dati demografici ed economici: in particolare la *Rationes decimarum Italiae* e la *Descriptio romandiole* del Card. Anglic del 1371.

La terza fase ha visto la raccolta dei dati catastali forniti dalla cartografia storica in parte tramite l'utilizzo dei dati pubblicati ed in parte tramite la consultazione diretta delle Mappe del Catasto Pontificio presso l'Archivio di Stato di Forlì. Per ulteriori

approfondimenti riguardo alla cartografia storica si prenderà in esame l'elenco delle carte fornito nella pubblicazione "Il luogo e la continuità"¹.

La quarta fase ha utilizzato le descrizioni dei ritrovamenti archeologici forniti dai ritrovamenti editi nelle collane degli studi territoriali e nei resoconti della Soprintendenza archeologica dell'Emilia Romagna.

In tutte le fasi dello studio sono stati di fondamentale importanza i volumi sulla storia del territorio dati alle stampe da studiosi locali e cultori delle materie storiche come ad esempio don Giacomo Zaccaria per il comune di Meldola, e Tobia Aldini per il comune di Forlimpopoli.

Poiché il territorio possiede determinate caratteristiche orografiche, idrografiche e produttive, da sempre l'uomo ha cercato di sfruttare le peculiarità che venivano offerte. Sin dalla fase di antropizzazione paleolitica si nota che l'uomo ha sfruttato i percorsi che offrivano una utilizzazione più facile dell'ambiente: i percorsi di crinale si presentavano privi di ostacoli, continui e sicuri perché consentivano di controllare la valle sottostante: l'asse principale per la valle del Bidente è rappresentato dal crinale appenninico a cui fanno seguito i crinali secondari che a pettine conducono fino alla pianura. Dal momento che questi percorsi raramente offrono disponibilità idriche di sorgive, è naturale che i centri insediativi sorgano su promontori in grado di fornire sicurezza, acqua e con l'occupazione stanziale del suolo anche la possibilità di praticare attività agricole e di allevamento. La stanzialità produce l'esigenza di scambi e quindi la formazione di una rete di percorsi di controcrinale con guadi approssimativi che possano raccordare gli insediamenti alla parte alta del territorio. Con il progressivo ampliarsi degli stanziamenti nel fondovalle si ha un aumento degli assi viari ed una loro progressiva gerarchizzazione stavolta in senso inverso: se nella prima fase antropica la fascia più importante è quella a monte e progressivamente si sposta verso valle, nel periodo romano, in cui vi è un consolidamento delle strutture insediative in luoghi più sicuri dal punto di vista dei mutamenti naturali, si ha una

¹AAVV1984

A cura di Arrigoni N., Conti G., Corsara D., Lazzari C., Tamburini P., Tani R., Verona C., *Il luogo e la continuità, I percorsi, le case sparse nella vallata del Bidente*, CCIAA di Forlì, Forlì, 1984

sistemazione viaria che prende avvio dalle direttive stradali che collegano i centri della pianura e della fascia costiera per poi risalire le valli.

La via Emilia, realizzata nel 187 a.C., consolida il sistema di fondovalle permettendo la formazione di centri come Forlì e Forlimpopoli lungo il suo asse per poi espandersi in un uso del territorio verso monte che vede l'utilizzo del territorio non solo nei nuclei ma anche negli insediamenti sparsi. Con l'importanza crescente del porto di Classe a Ravenna si ha di riflesso una crescita del percorso di fondovalle nella valle bidentina: è fondamentale il raccordo dell'acquedotto traiano da Ravenna a Meldola lungo il percorso della via Ravegnana e il proseguimento dell'asse viario fino al crinale che permette il collegamento verso Arezzo e Roma. Nella valle del Bidente si assiste alla divisione territoriale e giurisdizionale tra parte alta e parte bassa: la parte a monte fa riferimento al monastero di Sant'Ellero sin dal VI secolo, per poi passare al granducato di Toscana, mentre la parte a valle insiste sul sistema plebano della Diocesi di Forlimpopoli e poi soggetta allo Stato Pontificio.

Nella fase tra VIII e XI secolo si ha il recupero del sistema viario di crinale lungo i cui assi sorgono torri, rocche e castelli .

Per tutto il periodo medioevale le notizie riportate dalla *Rationes decimarum* notifica che nell'area di fondovalle compresa fra Galeata e Bertinoro si potevano contare 5 pievi: S. Giovanni in Squarzarolo, Meldola, Castelnuovo, Polenta e Bertinoro, 27 chiese, 4 monasteri: Farazzano, Acquacalda, Pallareto e Scardavilla e una abbazia, S. Maria in Urano, mentre l'unica *civitas* che compare nella vallata è quella di Bertinoro. Lungo la valle del Bidente vengono menzionati solo *castra* e *villae* anche se lo sviluppo economico e demografico fa esplodere il fenomeno dell'urbanesimo in cui i nuclei acquistano dimensioni maggiori rispetto al periodo precedente. Inizia quindi in questa fase il recupero della viabilità a lunga percorrenza come il percorso di fondovalle che corre ancora alto rispetto al fiume ma con continuità testimoniata dal toponimo via Romipeta, chiamata in precedenza "*strada petrosa que vocatur Langobardorum*" e che segue per molti tratti l'attuale via Bidentina.

Nel settecento con l'opera di bonifica su larga scala si prende maggiormente coscienza dell'unità territoriale rendendo possibile sfruttare le aree di fondovalle rimaste abbandonate e attuando un ulteriore fenomeno di gerarchizzazione dei nuclei insediativi a scapito della parte alta della valle. A partire dal XIX secolo si ha la nascita di strade rotabili di grande percorrenza anche trasversali alle valli come la "traversa di Romagna" o come la Bidentina e di reti ferroviarie di fondovalle. Nell'ultima fase di urbanizzazione si ha uno sviluppo che porta all'espansione dei paesi fuori dalle mura storiche e ad un progressivo abbandono degli insediamenti sparsi in collina, in montagna e della congestione negli assi viari principali.

Il maggiore percorso di fondovalle corre parallelamente al fiume Bidente –Ronco per tutto il periodo; si assiste ad una sostanziale continuità anche in relazione ai guadi ed agli attraversamenti e alle strutture collegati agli assi viari come gli Hospitales², i pilastrini e le maestà. Le fluttuazioni della linea stradale non sono visivamente individuabili in quanto inglobate nelle stratificazioni urbane o scomparse a causa del progressivo disuso. I tracciati di epoca romana sono pressoché documentati esclusivamente da ritrovamenti archeologici sporadici o dalle fonti, mentre per quanto riguarda i periodi successivi non è possibile trovare tracce materiali in situ.

Altre notizie relative alla viabilità di fondovalle si possono desumere dalla persistenza dei ponti: a partire dal ponte dei Veneziani presso la chiusa di Meldola fino ad arrivare al ponte romano di Selbagnone il cui asse viario partendo dalla via Emilia ad Ovest di Forlimpopoli (dove sono ancora riscontrabili le maglie centuriali) conduceva una volta varcato il fiume verso Magliano a Meldola e alla restante vallata.

I percorsi interessati dall'area di studio sono stati sintetizzati nella cartina allegata sulla base dei riscontri storici e cartografici presi in esame.

² Una delle strutture più significative è l'ospedale del Crocifisso in via Cavour a Meldola, rimasto in uso fino a pochi anni fa.

EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE ED INSEDIATIVE

Per il punto 2 del presente lavoro si è provveduto ad una analisi dell'edito per quello che riguarda i territori di Forlì, Meldola, Forlimpopoli, Bertinoro e Fratta tenendo presente sia i dati storici ed architettonici che quelli archeologici del visibile; il passo successivo è stato un sopralluogo sul campo a cui ha fatto seguito un archivio fotografico delle evidenze maggiori. Infine è stato creato un database di Access Microsoft con cui si sono catalogati i beni in base alla tipologia (chiesa, villa, castello, ecc.), corredati di notizie salienti e di una bibliografia di riferimento. Le evidenze architettoniche prese in esame sono quelle che si presentano sul territorio in maniera più macroscopica, dando risultati maggiori nei tratti della valle del Bidente che tutt'ora mostrano i segni di una maggiore antropizzazione. Gli stanziamenti rurali, come le case sparse ed i nuclei abitativi disposti sul territorio non sono stati indagati in maniera sistematica in quanto spesso si è presentata la difficoltà di reperire i proprietari delle abitazioni, alcune ancora in uso, altre in evidente stato di abbandono, e quando questo è stato possibile i proprietari hanno mostrato parere contrario a rispondere a domande e far fotografare gli edifici. Si auspica che nei prossimi gradini di approfondimento ci sia la possibilità di fare un lavoro sistematico sia sul territorio che nei catastri storici ed attuali per verificare le sussistenze abitative rurali che sicuramente sono indicative degli insediamenti nella storia.

Il secondo limite che si presenta è la mancanza di riferimenti ai materiali archeologici e agli insediamenti che purtroppo non sono più visibili perché non conservati in loco.

ELENCO DELLE EMERGENZE CENSITE

1) PERCORSO DELLE ROCCHE E DEI CASTELLI (colore rosso)

CASTRUM CESUBEO (BERTINORO) FOTO 1/SCHEDA 1

ROCCA DI MELDOLA FOTO 2/SCHEDA 2

CASTELLO DI TEODORANO FOTO 3/SCHEDA 3

ROCCA DI CASTELNUOVO FOTO 4/SCHEDA 4

CASTELLO DI VALDINOCE FOTO 5/SCHEDA 5

CASTELLO DI ROCCA DELLE CAMMINATE FOTO 6/SCHEDA 6
MONTE LABBATE /SCHEDA 7
FORLIMPOPOLI ROCCA FOTO 8/SCHEDA 8

2) PERCORSO DEGLI EDIFICI SACRI E DELLE DEVOZIONALI (colore giallo)

SANTA MARIA DELLE GRAZIE FORNO' FOTO 9/SCHEDA 9
SANTUARIO DELLA MADONNA DEL LAGO FOTO 10/SCHEDA 10
CHIESA DI SANTA CATERINA A BERTINORO FOTO 12/SCHEDA 12
CHIESA DEL SUFFRAGIO A BERTINORO FOTO 13/SCHEDA 13
PIEVE DI SAN DONATO A POLENTA FOTO 14/SCHEDA 14
CHIESA DI SAN CRISTOFORO A SELBAGNONE FOTO 15/SCHEDA 15
CHIESA DI SAN NICOLO' A MELDOLA FOTO 16/SCHEDA 16
CHIESA DI SAN FRANCESCO A MELDOLA FOTO 17/SCHEDA 17
CHIESA DEL SASSO-MUSEO DI ECOLOGIA FOTO 18/SCHEDA 18
SANTA MARIA IN ACQUEDOTTO FOTO 23/SCHEDA 23
SAN RUFFILLO A VITIGNANO FOTO 24/SCHEDA 24
CHIESA DI SAN GIOVANNI MELDOLA FOTO 33/SCHEDA 33
CELLETTA BIVIO GENNARINA PARA MELDOLA /SCHEDA 36
CELLETTA VIA ALLA ROCCA MELDOLA FOTO 38/SCHEDA 38
CELLETTA PONTE MELDOLA FOTO 39/SCHEDA 39
CHIESA DI SAN MICHELE A BAGNOLO FOTO 50/SCHEDA 50
CHIESA DI SAN COSIMO A MELDOLA FOTO 51/SCHEDA 51
CHIESA DELL'ORATORIO A MELDOLA FOTO 52/SCHEDA 52
MONASTERO DI SANTA MARIA DI SCARDAVILLA FOTO 53/SCHEDA 53
CHIESA DI SAN LORENZO IN VENANTIS /SCHEDA 54
CHIESA DI FIORDINANO /SCHEDA 55
CHIESA DI SANT' ANDREA IN DOGHERIA FOTO 57/SCHEDA 57
CHIESA DI SAN LORENZO A TEODORANO FOTO 58/SCHEDA 58
CELLETTA VIA RIMBOCCA CA' BACCAGLI FOTO 64/SCHEDA 64
CELLETTA PONTE CA' BACCAGLI FOTO 65/SCHEDA 65
CHIESA BORGO SISA FOTO 67/SCHEDA 67
CHIESA DI SANT' ANDREA FOTO 69/SCHEDA 69
CHIESA DI ROCCA DELLE CAMMINATE FOTO 71/SCHEDA 71

3) PERCORSO DELLE VILLE (colore viola)

VILLA PAULUCCI MERLINI A SELBAGNONE FOTO 11/SCHEDA 11
VILLA DEL SEMINARIO A MELDOLA FOTO 21/SCHEDA 21
VILLA MERENDA IN VIA MONDA FOTO 22/SCHEDA 22
VILLA DI SCARDAVILLA FOTO 59/SCHEDA 59
VILLA FRONTICELLI-BALDELLI A MELDOLA FOTO 60/SCHEDA 60

VILLA FIORAVANTI MANGELLI A MAGLIANO FOTO 61/SCHEDA 61
VILLA PANTOLI A CARPENA FOTO 62/SCHEDA 62
VILLA MAZZONI A FARAZZANO FOTO 63/SCHEDA 63
VILLA CARPENA A CARPENA FOTO 49/SCHEDA 49

4) PERCORSO DEGLI EDIFICI A CARATTERE PRODUTTIVO (colore verde)

MOLINO DI SELBAGNONE /SCHEDA 26
MOLINO DI RICO' FOTO 27/SCHEDA 27
MOLINO/CENTRALE IDROELETTRICA DELLA GUALCHIERA
FOTO28/SCHEDA 28
RISERIA DELLA GUALCHIERA FOTO 29/SCHEDA 29
CENTRALE IDOELETTRICA DELLA GUALCHIERA DI SOTTO FOTO
30/SCHEDA 30
MOLINO ROSSI MELDOLA FOTO 31/SCHEDA 31
MOLINO DEL GUALDO / SCHEDA 32
FORNACE SAN LAZZARO MELDOLA FOTO 35/SCHEDA 35
CONSORZIO AGRARIO EX STAZIONE TRAMWAY MELDOLA FOTO
37/SCHEDA 37
VILLA MOLINO STRADA S.COLOMBANO-CASTELNUOVO FOTO
66/SCHEDA 66
CANALE DORIA FOTO 70/SCHEDA 70

5) PERCORSO DEGLI EDIFICI DI IMPORTANZA ARCHITETTONICA (colore rosa)

MUSEO DEL BACO DA SETA A MELDOLA FOTO 19/SCHEDA 19
CHIESA DEL CROCEFISSO EX OSPADALE FOTO 20/SCHEDA 20
LOGGIATO ALDOBRANDINI MELDOLA FOTO 25/SCHEDA 25
PALAZZO DEL PODESTA' MELDOLA FOTO 42/SCHEDA 42
PALAZZO DEL MONTE DI PIETA' VIA BRUNORI MELDOLA
FOTO43/SCHEDA 43
TEATRO PER LA PALLACORDA MELDOLA FOTO 44/SCHEDA 44
TEATRO DRAGONI FOTO 45/SCHEDA 45
FORO ANNONARIO O ARENA HESPARIA FOTO 46/SCHEDA 46
PALAZZO DEL COMUNE E TORRE DELL'OROLOGIO FOTO 47/SCHEDA 47
EDIFICIO DELLA GRILANDA A SAN COLOMBANO FOTO 56/SCHEDA 56

6) PERCORSO DELLE PRESENZE ARCHITETTONICHE COLLEGATE ALL'ACQUA (colore blu)

RESTI DI UN VECCHIO PONTE ALLA GUALCHIERA FOTO 68/SCHEDA 68

PONTE ROMANO DI SELBAGNONE /SCHEDA 48
FONTE VIA FONTE VECCHIA MELDOLA FOTO 34/SCHEDA 34
PONTE DEI VENEZIANI MELDOLA FOTO 40/SCHEDA 40
LAPIDE ACQUEDOTTO VIA ROMA MELDOLA FOTO 41/SCHEDA 41

ALLEGATO 2: ARCHIVIO FOTOGRAFICO

ALLEGATO 3: DATABASE EMERGENZE STORICO-ARCHITETTONICHE

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AAVV 1974 A cura di Bertacci L., Foschi M., Venturi S., *Gli insediamenti rurali nelle vallate del Marzeno, Montone, Rabbi, Bidente*, Bologna, 1974
- AAVV 1982, A cura di Alberini I., Brunelli A., Conti G., Corsara D., Prati L., Tamburini P., Tani R., *Indagini sulle caratteristiche ambientali suscettibili di valorizzazione turistico-culturale delle vallate forlivesi*, Castrocaro Terme, 1982
- AAVV 1984, A cura di Arrigoni N., Conti G., Corsara D., Lazzari C., Tamburini P., Tani R., Verona C., *Il luogo e la continuità, I percorsi, le case sparse nella vallata del Bidente*, CCIAA di Forlì, Forlì, 1984
- AAVV 1989: A cura di Conti G., Tamburini P., Tani R., *Dentro il territorio, Atlante delle vallate forlivesi*, Forlì, 1989
- AGNOLETTI 2006., *Dogheria ieri e oggi*, Meldola, 2006
- ALDINI T., *Archeologia bertinorese*, in Forlimpopoli studi e ricerche, pp. 23-66
- ANTONIAZZI A. 1989, *L'ambiente e la sua evoluzione*, in Susini G., a cura di, *Storia di Forlì, L'evo antico*, I, Bologna, 1989
- BENDI C. 1999, *Il ponte di Selbagnone presso Forlimpopoli*, in Campagna e paesaggio nell'Italia antica, Atlante tematico di Topografia Antica, 1999.
- BOLZANI P. 1998, *Viaggiatori di Dio, La via dei Romei in Romagna*, Forlì, 1998
- BOLZANI P. 1999, *Introduzione alla Via dei Romei*, in AA.VV., *Viaggiatori di Dio. La via dei Romei in Romagna*, Atti del Convegno, Forlimpopoli, 1999, pp. 3-10
- BOMBARDI F. 1996, *Meldola, Hic est Aqueductus*, Forlì, 1996
- BRUSI G. 2000, *Serallium colunbe, Enigmi e certezze per un'immagine di Forlì fra medioevo ed età moderna*, Forlì, 2000
- CARUSO E. 2004, *Mulini e mugnai in Romagna e nell'Italia del medioevo*, Cesena, 2004

- CASADEI E. 1928, *Forlì e dintorni*, Forlì, 1928, Ristampa anastatica e Appendice ai musei cittadini, Forlì, 1999
- DONATINI E. 1992, *La Romagna toscana*, arte e storia, Castrocaro Terme, 1992
- FATUCCHI A. 1997, Precisazioni sulla viabilità tra Toscana e Romagna nell'età romana e nel medioevo, in *Comunità e vie dell'Appennino tosco-romagnolo*, Bagno di Romagna, 1997, PP. 7-32
- FONTANA G. 1972, *Le principali vie di comunicazione dall'epoca romana al XVII secolo*, in *Rocche e castelli di Romagna*, vol. III, Bologna, 1972
- FOSCHI U. 1970, *Antiche ville della provincia di Forlì*, Bologna, 1970
- GIORGETTI D. 1989, *Forum Livii e l'assetto del territorio in età romana*, in Susini G., a cura di, *Storia di Forlì, L'evo antico*, I, Bologna, 1989
- GRAZIANI N. 1979, *La chiusa d'Ercole*, Forlì, 1979
- LOCATELLI F. 1997, *La viabilità fra la Romagna e la Toscana nella storia e la costruzione delle rotabili transappenniniche nel secolo scorso*, in *Comunità e vie dell'Appennino tosco-romagnolo*, Bagno di Romagna, 1997, pp. 47-72
- LOMBARDI F. 2002, *Pievi di Romagna*, Cesena 2002
- MAIOLI M.G. 1988, Meldola, La villa di epoca tardoantica, in L. Prati (a cura di), *Flumen Aquaeductus. Nuove scoperte archeologiche dagli scavi per l'acquedotto di Romagna*, Bologna, 1988
- MAMBRINI C. 1994, a cura di, *Storia antica in Val Bidente: l'ultima stagione*, Ravenna 1994
- MASCANZONI L. 1985, *La "Descriptio Romandiole" del card. Anglic. Introduzione e testo*, Bologna 1985
- MERCATI E. , NASELLI ROCCA P., SELLA P. 1933, (a cura di), *Aemilia, le decime dei secoli XIII e XIV*, Città del Vaticano 1933
- NERI V. 1989, *Forlì: storia e cultura dalla tarda antichità all'alto Medioevo*, in Susini G., a cura di, *Storia di Forlì, L'evo antico*, I, Bologna, 1989
- PASQUALI G. 1990, *L'evoluzione del territorio rurale: pievi e castelli del contado*, in Vasina A., a cura di, *Storia di Forlì, Il Medioevo*, II, Bologna, 1990, pag. 55-86
- PERETTO C., BERMOND MONTANARI G. ., PRATI L. 1989, *Il territorio di Forlì in età preistorica*, in Susini G., a cura di, *Storia di Forlì, L'evo antico*, I, Bologna, 1989
- POLLONI A. 1966, *Toponomastica Romagnola*, Firenze, 1966
- PRATI L. 1988, (a cura di), *Flumen Aquaeductus. Nuove scoperte archeologiche dagli scavi per l'acquedotto di Romagna*, Bologna, 1988
- PRATI L. 1997, a cura di, *Quando Forlì non c'era*, atti del convegno, Forlì, 1997

- RAVAGLIOLI L., PETRINI M. 1998, *“Le cellette”*, Forlì, 1998
- RAVAGLIOLI L., PETRINI M., BOMBACCI A., 2003, *Alla scoperta del territorio meldolese, Storia, ambiente, enogastronomia*, Meldola, 2003
- ROSETTI E. 1894, *La Romagna, geografia e storia*, ristampa anastatica dell’edizione originale a cura di S. Pivato, Bologna, 1995
- SASSI M. 2005, *Castelli in Romagna*, Cesena, 2005
- SUSINI G. 1989, a cura di, *Storia di Forlì, L’evo antico*, I, Bologna, 1989
- SUSINI G. 1989, *Forum Livi: istituzione e storia*, in Susini G., a cura di, *Storia di Forlì, L’evo antico*, I, Bologna, 1989
- TAGLIAFERRI S. 1990, *Edilizia e urbanistica a Forlì in età comunale*, in Vasina A., a cura di, *Storia di Forlì, Il Medioevo*, II, Bologna, 1990, pag. 135-152
- VASINA A. 1970, *ROMAGNA MEDIEVALE*, RAVENNA, 1974
- VASINA A. 1972, *Romagna e Toscana nel Medio Evo*, Faenza, 1974
- VASINA A. 1990, a cura di, *Storia di Forlì, Il Medioevo*, II, Bologna, 1990
- VECCHIETTI E. 2005, *La viabilità di Forlimpopoli nell’antichità. I ponti.*, in Forlimpopoli documenti e studi, XVI, 2005, pp. 1-24
- VIROLI V. 1995, Teodorano, *Storia, immagini, leggenda*, Castrocaro Terme, 1995
- VIROLI V. 1999, *Chiese, ville e palazzi del forlivese*, Forlì, 1999
- ZACCARIA G. 1974, *Storia di Meldola e del suo territorio*, I, Forlì, 1974
- ZACCARIA G. 1981, *Storia di Meldola e del suo territorio*, II, Forlì, 1981
- ZAGHINI F. 1990, *Le origini cristiane e l’organizzazione ecclesiastica successiva*, in Vasina A., a cura di, *Storia di Forlì, Il Medioevo*, II, Bologna, 1990, pag. 31-54.

RELAZIONE CONTENENTE L'ANALISI IDROLOGICA E IDROGEOLOGICA

Sulla base dei materiali depositi presso i comuni firmatari dell'intesa e sui documenti elaborati e/o posseduti dal Servizio Tecnico di Bacino e gentilmente concessi nonchè visionati dallo staff di lavoro, abbiamo ritenuto opportuno prendere atto che le tematiche da sviluppare e cioè l'idrologia e l'idrogeologia fossero ampiamente ed esaurientemente trattate.

Pertanto rimandiamo a tali elaborati i contenuti conoscitivi sui temi di cui sopra e rispettivamente nei P.R.G, P.S.C. e nei P.A.E. dei Comuni di Forlì, Forlimpopoli, Bertinoro e Meldola e nel Progetto di Piano di Bacino – Stralcio Rischio Idrogeologico adottato il 30 aprile 2001 contenente specifica Relazione idrologica e idraulica dell'Autorità di Bacino.

RILIEVO DEI FATTORI DI DEGRADO E I CONFLITTI IN ATTO

(si veda anche norme tecniche per la realizzazione di opere in ambito fluviale)

PREMESSA

Sicuramente l'area esaminata è alquanto ricca di contraddizioni e di situazioni in antitesi con le finalità conservative e con i processi di ri-valorizzazione e di promozione del territorio: queste zone presentano sicuramente elevati valori di naturalità relitta coincidente con le zone meno antropizzate e laddove la gestione territoriale è ancora di tipo rurale tradizionale, tuttavia su molti siti gravano pesi insostenibili sia per l'impronta ambientale notevole esercitata da alcune attività umane (es. insediamenti e agricoltura intensiva), sia per l'erosione reale che sta subendo la matrice del paesaggio collinare terrestre ed acquatico nel suo complesso a causa di una pluralità di interventi antropici non conservativi e tendenti alla polverizzazione degli elementi naturali (es. isolamento ecologico dovuto alla creazione di infrastrutture, eliminazione di elementi tipici del paesaggio rurale come siepi, stagni e piantate) o all'ingresso di elementi di forte disturbo (frequentazione eccessiva e non conservativa di certi siti, aumento delle specie aliene/esotiche/indesiderate sia faunistiche che floristiche).

In molti, per un'eccesso di antropizzazione delle fasce perialveali (coltivi, aree cortilizie private) viene compromessa la stessa fruibilità pubblica dell'ecosistema fluviale (es. a valle del ponte sulla via Emilia), la rinnovazione e la stabilità della compagine vegetazionale indigena prossima ai corsi d'acqua e, in generale, l'immagine positiva e rilassante intrinseca ai paesaggi d'acqua (e di terra); di fatto qua e là ancora si rinvengono, lungo l'asta fluviale, ottimi (anche se limitati in termini di superficie) esempi di foreste (boschetti) golenali e tratti di fiume "selvaggio e ben conservato"...volendo assicurare la perpetuabilità di queste facies

paesaggistiche tipiche della Pianura Padana e della pedecollina Romagnola anche nel prossimo futuro, anzi essendo decisi ad aumentare e ripristinare le compagini degradate, e non ancora irrimediabilmente distrutte, presenteremo di seguito un'analisi certamente critica e dettagliata di alcuni aspetti negativi emersi dallo studio condotto e dai numerosi sopralluoghi effettuati: il fiume può e deve essere una risorsa alla quale tutti possiamo fare affidamento nella complessità delle varie esigenze umane e naturali e non una zona di frontiera capace di soddisfare solamente pochi e insostenibili interessi privati.

Un uso improprio dell'area fluviale (senso lato, alveo bagnato e fasce limitrofe) porta ad annientare tutte le funzioni che questo ecosistema può garantire sia all'ambiente naturale in cui è inserito, sia alla collettività che vive, lavora, trova svago, ricreazione e divertimento, elementi di crescita culturale e scientifica lungo e ai suoi margini !!!

E' noto che un certo grado di antropizzazione è tollerato dai sistemi naturali, anzi esso determina l'insorgere di aree e fasce di ecotono capaci di sostenere popolamenti animali e vegetali altrimenti difficili da rinvenire in una determinata zona quando essa è in situazione di climax (equilibrio bio-lito-climatico).

Ciò non deve tuttavia portarci a considerare le forme dell'ecotono e/o la frammentazione della matrice forestale in nuclei naturali relitti quale situazione a cui tendere nella gestione del territorio rurale: l'obiettivo è quello di ristabilire, nella zona in esame, cicli idrogeologici stabili e poco alterati (nelle quantità e nella qualità) e la riaffermazione di facies vegetazionali autoctone e tipiche, sia in termini di aumento della estensione, sia come ritorno ad una certa qualità (varietà e rappresentatività) delle cenosi vegetazionali e dei biotopi acquatici.

IL CASO DELL'USO IMPROPRIO DEL DEMANIO FLUVIALE

L'analisi condotta per semplice studio cartografico dei confini storici del Demanio Fluviale riportati su mappe e ortofoto recenti, unitamente a una serie di controlli realizzanti in campo mettono in evidenza quanto dell'area pubblica demaniale fluviale sia attualmente "sfruttata" da privati (proprietari frontisti e non) per fini agricoli e per attrezzaie, orti e piccole coltivazioni.

Questa forma di abusivismo andrebbe sicuramente combattuta e comunque sanata mediante invito ad abbandonare l'attività esercitata abusivamente.

La riappropriazione delle aree demaniali permetterebbe di prevedere:

- sentieristica, fruizione didattica e per svago dell'ecosistema fluviale nel suo complesso monte-valle
- controllo, monitoraggio idraulico, logistica funzionale lungo le aste fluviali
- realizzazione di opere di protezione spondali più efficaci contro le erosioni e le esondazioni, le piene e gli straripamenti
- la costituzione e la riaffermazione di "barriere verdi", cioè fasce arboree e arbustive con funzione "tampona", cioè capaci di minimizzare gli apporti eutrofici per percolazione e ruscellamento dai campi coltivati alle acque lentiche e lotiche
- realizzazione di habitat di pregio per flora e fauna con funzione di corridoio ecologico terrestre perialveale che permetta la connessione tra la matrice collinare e le zone meno naturali della pianura e della pedecollina

I servizi regionali competenti unitamente agli uffici comunali dovrebbero programmare tutte le iniziative informative e consultive propedeutiche alla eventuale rimozione delle coltivazioni e dei beni privati dalle aree citate.

IL CASO DELLA GESTIONE VEGETAZIONALE DI ALCUNI AFFLUENTI DEL RONCO BIDENTE

L'analisi condotta attraverso una serie di controlli realizzanti in campo mette in evidenza quanto alcuni tratti dei principali affluenti di destra e sinistra idrografica del fiume Ronco Bidente nel tratto interessato dallo studio siano oggetto di:

- un illecito sfruttamento della componente arborea (taglio abusivo su piante insediate in proprietà pubblica)
- un eccessivo taglio/sfalciatura/trinciatura della componente erbacea-arbustiva presente lungo le sponde e le scarpate dei corsi d'acqua in proprietà pubblica

Riteniamo che nel primo caso possa essere oggettivamente difficile il controllo puntiforme richiesto per creare un deterrente al taglio abusivo, tuttavia è importante cercare di scoraggiare questa pratica mediante saltuari sopralluoghi nelle zone più meritevoli di tutela e l'applicazioni di sanzioni; una capillare campagna informativa e azioni comunicative sono comunque da prevedere (es. volantinaggio nei giorni di mercato, informativa sulla possibilità di recuperare legname tagliato in proprietà pubblica, etc.); a tal proposito raccomandiamo che nel caso in cui vengano rilasciate autorizzazioni al taglio in area demaniali sia vietato l'asporto di alberi morti in piedi che presentano tracce di nidi di picchi o altri volatili e che il prelievo operato anche in modo selettivo dai singoli cittadini autorizzati non sia a carico di piante rare e tipiche come da elenco formulato nel paragrafo riferito alle norme tecniche di tutela e salvaguardia e comunque di seguito riportato:

Pioppo bianco (*Populus alba*), Pioppo tremolo (*Populus tremula*), Acero campestre (*Acer campestre*), Orniello (*Fraxinus ornus*), Roverella (*Quercus pubescens*), Farnia (*Quercus robur*), Rovere (*Quercus petraea*), Ontano nero (*Alnus glutinosa*), Ontano bianco (*Alnus incana*), Salice bianco (*Salix alba*), Sorbi (*Sorbus* sp.p.), Carpino bianco (*Carpinus betulus*).

Il taglio selettivo in ambito fluviale per motivi di riconversione, miglioramento e in ambito della selvicoltura intensiva anche a fini produttivi (es. pioppeti specializzati)

non potrà avvenire comunque dal 20 febbraio al 31 agosto; è auspicabile un severo controllo in merito.

Il secondo aspetto meriterebbe una trattazione capillare, tuttavia è sufficiente rammentare che l'ente gestore dei principali corsi d'acqua della zona (torrente Voltre torrente Para, Rio Salso, Rio Ausa) a seconda dei casi Regione Emilia-Romagna, servizio tecnico di bacino o Consorzio di Bonifica per la Romagna centrale dovrebbe prevedere un protocollo di intervento meno invasivo che rispetti i seguenti criteri (al fine di mantenere una certa continuità temporale e spaziale di vegetazione con funzione di rifugio florofaunistico):

- Sfalciatura della scarpata e del piano sponda a periodo alterni e solamente in autunno (quindi nel caso di uno sfalcio annuo, un anno su di una sponda e l'anno successivo sulla sponda opposta), comunque rilasciando in sponda delle zone intonse ogni 5-7 metri alternativamente su ogni sponda (effetto mantenimento di zone naturali a macchia di leopardo)
- Rilascio in alveo bagnato della vegetazione erbacea-arbustiva (piante acquatiche, cannuccia e tife).

IL CASO DEI PERCORSI IPPICI REALIZZATI IN AREE NATURALISTICAMENTE SENSIBILI E DI PROPRIETA' PUBBLICA

Nell'area in oggetto avviene una certa fruizione delle aree pubbliche anche attraverso modalità che seppur oramai consuetudinarie appaiono certamente non sostenibili: ci riferiamo alla frequentazione di certe aree forestali demaniali, tra le più sensibili ed interessanti sotto il profilo zoologico e dal punto di vista vegetazionale da parte di amazzoni e cavalieri.

In zona Magliano, in una golena in riva sinistra tra la proprietà Foschi e Istituto per la Frutticoltura, sono stati "aperti" tratti del sottobosco per consentire il transito di

cavalli; ciò di estremamente deplorabile è stato la bonifica, con livellamento meccanico del terreno e quasi totale prosciugamento di alcune zone umide semipermanenti per consentire il passaggio dei cavalli senza pericoli di intrappolamento degli stessi nel fango delle zone umide.

I biotopi in oggetto consentivano la riproduzione di Raganella, Rana agile, Rana verde e Tritone punteggiato, oltre a Rana verde maggiore; le prime due specie appartengono agli anfibi da salvaguardare secondo la direttiva Habitat. Contestualmente l'area è frequentata da Puzzola (rilevata tramite trappolamento fotografico nel corso di questo studio); questa specie in regresso in tutto l'areale italiano presenta una dieta primaverile estiva in buona parte costituita da anfibi. Eventuali perturbazioni a carico della batracofauna possono ripercuotersi sull'intera catena trofica e minacciare lo stesso popolamento del mustelide.

IL CASO DELLA GESTIONE DEL CAMPO DA GOLF ZONA MAGLIANO

Attualmente non ci risulta depositato presso il Comune di Forlì alcun "piano programmatico" (delle opere e della attività) da parte del proprietario dei fondi e/o dei gestori dell'attività sportiva "campo da golf"; sicuramente essendo tale attività completamente inserita nel SIC "Meandri del Fiume Ronco" dovrebbe essere soggetta a valutazione di incidenza, valutazione basata sull'analisi delle azioni previste in loco. I conflitti riscontrati sono i seguenti:

Nel corso del 2006 è stata riscontrata una certa mortalità a carico di giovani

1) Testuggini palustri (*Emys orbicularis*, specie focale, inserita nella direttiva Habitat) a causa dello sfalcio meccanizzato delle zone erbacee poste a ridosso di stagni e laghetti dell'area adibita a pratica del golf dove gli esemplari staziono per la termoregolazione mattutina.

2) In alcuni stagni artificiali realizzati appositamente per il percorso golfistico, stagni in cui è stata accertata la riproduzione di diverse specie di anfibi inseriti nella

direttiva habitat tra cui Tritone crestato e Raganella, Rospo smeraldino e Rana agile è stata accertata:

- l'immissione di pesci predatori alloctoni, capaci di cibarsi di larve e giovani anfibi (Persico sole e Pesce gatto); il fenomeno costituisce un grave problema riconducibile al cosiddetto "effetto trappola": gli anfibi rinvergono nuovi habitat (artificiali), vengono distolti dai loro habitat naturali idonei e si concentrano verso i nuovi siti (non idonei); inconsapevolmente gli adulti sono artefici della lenta, ma inesorabile erosione della popolazione per mancata rinnovazione della stessa.
- una gestione irregolare e irrazionale del livello idrico tanto da compromettere la riuscita della riproduzione degli anfibi in questione: viene di fatto mantenuta acqua a marzo-aprile il che consente ai riproduttori di ovideporre, poi come verificato nel 2005 e nel 2006 è stato effettuato un prosciugamento forzato a fine aprile-inizi maggio durante la presenza di larve e giovani non ancora metamorfosati con totale perdita della giovane popolazione.

IL CASO DELLE ACQUE REFLUE DI LAVORAZIONE DEGLI IMPIANTI DI FRANTUMAZIONE INERTI

Nella zona considerata vi sono alcuni (n° 4) impianti di lavorazione di inerti e di lavorazione scarti e recuperi edili (area tra Ricò e San Colombano di Meldola, area Cà Baccagli di Meldola, area Selbagnone e Magliano (Forlimpopoli e Forlì).

La lavorazione degli inerti e degli scarti provenienti dai cantieri edili necessita di acqua che normalmente viene prelevata dai corsi d'acqua limitrofi o da bacini serbatoio.

Sicuramente la filiera di frantumazione e di lavorazione (macinatura, separazione, lavaggio) restituisce dei "fanghi impuri" e di scarto che vengono stipati in bacini di sedimentazione da dove escono acque poi ricondotte al bacino di raccolta.

Nel caso in cui il fabbisogno idrico sia soddisfatto mediante il prelievo da corsi d'acqua naturali e ad essi restituito, previa sedimentazione dei fanghi, occorre assolutamente prevedere:

- una corretta pulizia (trasparenza) delle acque e l'assenza di oli e lubrificanti
- un equilibrato chimismo delle acque (contenuto in sali e in parti non solubili)
- un'analisi fisica e biologica della stessa

nell'obiettivo di evitare ogni immissione, nel corso d'acqua di sostanze eutrofiche e alteranti il normale assetto chimico-fisico delle stesse.

Dovrebbero essere previsti percorsi fitodepuranti delle acque di lavorazione a valle degli impianti di smaltimento ed adeguati filtri meccanici nonchè analisi chimiche adeguate.

IL CASO DELL'IMPIANTO DI LAVORAZIONI INERTI IN AREA SIC (IMPIANTI Sa.Pi.Fo)

All'interno del perimetro del SIC "Meandri del Fiume Ronco" sorge attualmente un grande impianto di lavorazione inerti dislocato in destra e sinistra idrografica; gli automezzi percorrono con frequenza un percorso di collegamento utilizzando un passaggio su tubi posizionati nell'alveo del fiume.

Sicuramente l'area sottratta alla spontanea e naturale evoluzione del SIC è notevole (circa 1/5 del SIC) e il disturbo arrecato alla piccola fauna terrestre (anfibi e micromammiferi) è tale da non permettere loro una libera circolazione nell'ambito del territorio protetto.

Inoltre la presenza di una tale attività antropica (il traffico veicolare) e l'assenza quasi assoluta di elementi naturali nella porzione meridionale del SIC (sostituiti da piazzali e catoste di inerti in lavorazione) costituisce sicuramente un gap e determina una certa frammentazione della rete infrastrutturale lungo la direttrice monte-valle, tra il SIC e le zone a maggiore biodiversità localizzate nelle Colline Forlivesi.

Gli spostamenti delle principali specie terrestri tutelate (vedi specie target) come ad esempio il tritone crestato e la testuggine palustre che, com'è noto percorrono distanze notevoli durante il periodo riproduttivo per colonizzare e/o riconquistare nuovi siti, risultano sicuramente interdetti; la presenza di una tale area induce un isolamento ecologico notevolissimo e devastante tra le popolazioni relitte del SIC e le comunità poste a monte dello stesso.

Sulla base di tutta una serie di indirizzi, orientamenti e programmazioni già discussi e individuati anche in altri documenti (es. PIAE del Comune di Forlì 1994-2004 adottato nel 1993) si ribadisce anche in questo report che è necessario, quanto prima, che le attività di lavorazione inerti vengano trasferite altrove, in quanto i detti impianti costituiscono, sotto il piano naturalistico e paesaggistico forti elementi di disturbo: essi precludono il mantenimento dell'assetto delle Reti Ecologiche e della stessa sopravvivenza di specie tutelate a livello internazionale CEE, nonché della frequentazione (sostenibile) dell'area (demaniale) da parte di un'utenza scolastica sempre più alla ricerca di zone sufficientemente conservate e poco disturbate per attuare specifici programmi di educazione ambientale.

CONCLUSIONI

Ogni qualvolta si interviene nell'area dei SIC si rende necessario sottostare ad una procedura di Valutazione di Incidenza delle opere previste dal piano.

Questa prassi è prevista specificatamente dalla direttiva 43/92 CEE; recentemente la stessa regione Emilia-Romagna con L.R. 4/07 del 6 marzo ha modificato l'art. 60 della L.R. 6/05 in materia di sanzioni previste nei siti Natura 2000.

Attualmente la quasi totalità di azioni svolte entro e nelle immediate vicinanze dei SIC esaminati e quindi ricadenti nell'area di studio è estranea a questa procedura, contravvenendo a quanto previsto dalle normative europee.

La Valutazione di Incidenza non dovrebbe essere mai disattesa !

ANALISI ECOLOGICA DEL PAESAGGIO E RETI ECOLOGICHE

PREMESSA

(limiti e incertezze di una teoria e di una pratica)

L'uomo e l'utilizzo che esso fa del territorio modifica il pattern naturale attraverso l'insediamento di nuovi tipi di uso e copertura del suolo: si creano così variazioni sia nelle abbondanze relative degli habitat, sia nelle loro tipologie, aumenta il trend di scomparsa di specie animali e vegetali, il turn over (ricambio) verso specie banali e ubiquitarie, invasive e alloctone; anche i vegetali nella molteplicità dei paesaggi compongono nuovi assetti e diversità (degenerazione) dei paesaggi e, in particolare, si può avere una alterazione delle funzioni ecologiche allorquando il processo di compromissione è profondamente insediato.

Questo scenario, tutt'altro che apocalittico rappresenta sempre più il destino a cui la natura e il paesaggio va in contro in molte parti del nostro Paese.

La conservazione della biodiversità, pur essendo un problema molto complesso è strettamente correlato sia con il dinamismo intrinseco degli ecosistemi naturali, della biologia dei popolamenti e delle popolazioni, sia con la complessità sistemica delle attività umane.

L'esigenza di ricostituire un raggruppamento di habitat e di ecosistemi funzionali in ambienti compromessi e a matrice naturale quasi assente ammette il ricorso alla ricostruzione della rete strutturale, propedeutica alla riconnessione degli habitat e al recupero della funzionalità ecologica: nuclei di aree relitte (nodi) connesse tra loro mediante fasce o corridoi (fiumi, canali, siepi alberature, fasce a silenzio venatorio

etc.): questà è senza dubbio una connettività di tipo strutturale, di habitat e/o di paesaggio, tuttavia pochi casi hanno dimostrato con assoluta certezza che la ricostruzione degli ambienti naturali implica una sicura connettività funzionale tanto da essere certe dello “sfruttamento” del corridoio o fascia ottenuta da parte delle specie target.

L’ambiente in "rete" è sicuramente un compromesso rispetto alla connessione continua e non mediata da corridoi tipica dell’ambiente naturale (matrice naturale continua); estremamente interessanti sono gli studi (pochi) sugli spostamenti degli organismi negli ambienti integri (a matrice naturale non polverizzata). Essi ci danno l’esatto disegno della “percolazione” da un sito all’altro e l’influenza esercitata dal tipo di habitat (o meglio da una precisa successione di habitat a contatto e da altri fattori meno eclatanti come la disponibilità alimentare offerta, la mancanza di disturbo provocato dai predatori, etc.) sulla vagilità indotta (passiva) e la dispersione (attiva) delle specie e anche l’effetto dell’ostilità delle matrici nei confronti degli spostamenti.

Con una certa ricorrenza vengono percorsi dagli animali degli itinerari di consuetudine, ma ancora poco documentato e chiaro è come avviene la scelta primitiva del percorso che poi diverrà consuetudinario e preferenziale, magari ricorrente ed abitudinario; per i grandi carnivori è di fatto l’associazione tipo di habitat ed abbondanza di prede che determina le direttrici di spostamento (es. lupo).

In certi casi alcune specie dimostrano in particolari stadi della loro vita una dispersione di tipo decisamente random: ad esempio l’abbandono di un sito “puntiforme” da parte di un cospicuo numero di nuovi nati (es. i neometamorfosati degli anfibi che lasciano uno stagno) è sicuramente centrifugo ma ripartito ugualmente in ogni direzione allorchè nell’intorno più prossimo del biotopo sussistono le medesime condizioni di habitat e microhabitat.

Secondo la teoria delle isole stepping stone (isole satelliti vicine a sorgenti di flussi di specie) poste tra 2 o più nuclei di diffusione sono le distanze minime tra queste zone “rifugio” che determinano spostamenti maggiori in un senso o nell’altro; il “collegamento dei nuclei superstiti” (di habitat, di biotopi, etc.) può in buona parte dei casi rappresentare l’ultima spiaggia prima di una semplificazione totale del sistema indotta dalla limitatezza dei movimenti (e degli scambi) florofaunistici.

Il “movimento dell’energia” a scala locale è stato poi ultimamente messo in discussione: infatti la creazione di corridoi ecologici fa poi bene alle popolazioni relitte?

C’è chi ha dimostrato che se il “corridoio” viene scelto non solo dalla specie che si vuol favorire, ma anche dal suo predatore; l’effetto che si determina può essere certamente deleterio e paradossalmente si creano più danni che vantaggi nel realizzare corridoi ecologici.

Resta il fatto che in molti casi gli habitat naturali e semi-naturali sono alquanto compromessi e le specie che rischiano di scomparire, in quanto appartenenti a metapopolazioni oramai isolate a causa della loro continua frammentazione, crescono irrimediabilmente.

Sicuramente mettere in rete un insieme di ambiti territoriali o di habitat significa aumentarne la funzionalità e, in molti casi, perfino garantirne la conservazione: il rischio di estinzione di una popolazione aumenta infatti con il diminuire dell’area disponibile e con l’aumentare dell’isolamento.

Il percorso di frammentazione ha infatti tre componenti:

- La perdita di uno o più habitat
- La riduzione spaziale di un tipo di habitat

- La ripartizione dell'habitat in ambiti più piccoli o più isolati in una matrice territoriale di origine antropica (polverizzazione).

La progressiva frammentazione di origine antropica determinata anche dalla presenza di barriere naturali tende a ridurre le possibilità di "comunicazione" tra le specie e i popolamenti e gli habitat degli stessi e rende in definitiva meno efficace la rete ecologica intesa quale "insieme di habitat in grado di fornire alle specie selvatiche un ambiente di vita temporaneo o permanente nel rispetto delle loro esigenze vitali e di garantire la loro sopravvivenza nel lungo periodo".

In termini più coerenti con l'ecologia del paesaggio la rete ecologica è definita come: "La quantità di nodi collegati da corridoi o nuclei di connessione e la presenza o meno di circuiti che costituiscono la complessità di una rete ecologica e forniscono indicazioni sull'efficacia dei collegamenti per il movimento delle specie" (FORMAN & GODRON, 1986).

Di norma si parla genericamente di rete ecologica mentre si dovrebbe parlare di "reti ecologiche" dato che ogni specie ed ogni popolazione presenta una diversa strategia di dispersione rispetto agli elementi del mosaico e percepisce l'ambiente secondo una propria scala.

Le opere umane possono rappresentare delle barriere alla dispersione e agire diversamente rispetto alle barriere naturali (mare, catene montuose, ecc.) e diversa può essere la loro funzione di filtro. Possono agire interrompendo parzialmente o del tutto il flusso di alcune specie, ma nello stesso tempo dare luogo a corridoi per altre specie marginali o generaliste, indesiderate e banali: le urbanizzazioni e le grandi opere residenziali rappresentano infatti una barriera per gran parte della flora autoctona, mentre possono costituire un ponte efficiente per specie esotiche più o meno invasive.

Fin qui ci si è soffermati su una rete ecologica collegata principalmente alle popolazioni animali: in questo caso è la biologia della specie e la conoscenza tipologica, sinecologica, sintassonomica, sindinamica e spaziale degli habitat di riferimento a determinare e definire in termini funzionali e strutturali la rete ecologica stessa.

Da alcuni anni il concetto di rete ecologica ha assunto però anche una valenza vegetazionale, paesaggistica, urbanistica e territoriale. Si è infatti elaborata una definizione di rete ecologica nazionale quale infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali dotati di una maggiore presenza di naturalità più attenta alla valenza territoriale e più relazionata alla possibilità di connettere ambiti di interesse naturalistico. E' evidente e ragionevole considerare come nodi prioritari i parchi e le aree protette e i siti di Rete Natura 2000, anche se ovviamente essendo stati proposti e realizzati in momenti diversi non possono rappresentare in modo esaustivo la eccezionale variabilità ambientale del nostro Paese.

Secondo recenti studi a livello regionale (Boitani, lavoro inedito, presentato a Bologna il 23 marzo 2007) le rete di aree protette dell'Emilia-Romagna, unitamente alla rete dei SIC e ZPS di questa regione è più che sufficiente a coprire i principali centri di ricchezza specifica di questo territorio, almeno per i vertebrati; a livello provinciale non si accertano gap notevoli in quanto ad efficienza della rete ecologica sottoposta a protezione da Rete Natura 2000.

La rete ecologica in generale viene descritta secondo i seguenti elementi:

- aree centrali (core areas) coincidenti con aree già sottoposte o da sottoporre a tutela dove sono presenti biotopi, habitat naturali e seminaturali con alto contenuto di naturalità;
- zone cuscinetto (buffer zone), cioè zone e fasce adiacenti alle aree centrali che costituiscono il collegamento tra attività antropiche e dinamiche naturali;

- corridoi di connessione (green ways/blue ways), ambiti finalizzati alla conservazione delle specie e degli habitat;
- nuclei di connessione (stepping stones), punti di appoggio in grado di sostituire i corridoi;
- nodi (key areas), ossia luoghi di scambio essenziali alla efficienza della rete.

Molti sono gli Autori che hanno approfondito le tematiche connesse con la funzionalità della matrice territoriale, in particolare Heinen e Merriam (1990) discutono l'efficienza dei corridoi in quanto pur riconoscendone la funzionalità, precisano che non tutti presentano le stesse caratteristiche. Definire la qualità dei corridoi è cruciale per meglio definire le caratteristiche reali e potenziali del "sistema rete". Taylor et al. (1993) discutono la capacità di movimento in relazione alla connettività di un territorio: se la connettività di un paesaggio è definita come il grado secondo cui il paesaggio facilita o impedisce i movimenti degli animali e delle piante per raggiungere le risorse, la capacità di movimento delle popolazioni è importante come la distribuzione delle risorse sul territorio.

Da tutto ciò viene quindi un richiamo forte perché si migliorino le conoscenze legate alla biologia della specie, all'autoecologia, alla sinecologia e alla sindinamica fitosociologica delle comunità. Molto interessante anche lo studio di Fournier e Loreau (2001) relativo all'importanza di piccoli nuclei di vegetazione all'interno dei sistemi agricoli. Per la conservazione della biodiversità dei carabidi i lembi residui di boschi sono infatti solo lievemente migliori rispetto ai coltivi e alle siepi. La messa a dimora di siepi favorisce quindi l'aumento della biodiversità a scala locale e regionale e bene quindi hanno fatto le regioni, come ad es. le Marche, che hanno legiferato per recuperare e conservare le siepi che da sempre contornavano le diverse proprietà agricole.

Secondo lo schema di riferimento proposto da Forman è possibile quindi valutare positivamente la presenza di elementi lineari continui che consentono il movimento e

la dispersione delle specie così come risultano essenziali gli elementi discontinui e frammentati (nuclei di connessione puntuali e nuclei di connessione a scala di paesaggio), che rappresentano le fasi di passaggio tra aree più estese.

Un'altra possibilità di natura funzionale oltre che topologica è quella di considerare l'intero mosaico paesaggistico, valutando la permeabilità dei contatti fra le diverse tessere mediante la conoscenza ecologica e sindinamica della loro diversa natura.

E' evidente pertanto che il modello di rete proposto da Forman e da tanti altri Autori diviene sempre più efficiente se alle valutazioni di natura strutturale si aggiungono quelle di tipo fisico, biologico e sindinamico, valutazioni che prendono il via dalla classificazione gerarchica del territorio e dalla definizione della vegetazione naturale potenziale, ossia dalla conoscenza dell'eterogeneità potenziale (Blasi C. et al. 2000).

LE RETI ECOLOGICHE TERRITORIALI (GENERALITA')

Aver inserito l'analisi della rete ecologica nelle problematiche territoriali a scala regionale o provinciale ha favorito la definizione di nuovi modelli di pianificazione ambientale e paesaggistica in quanto la valutazione strutturale e funzionale del pattern di copertura del suolo in termini di rete ecologica comporta dover analizzare in modo sistemico la complessità, l'eterogeneità e la funzionalità ecologica a livello di specie, di comunità e di paesaggio. Questo nuovo modello di pianificazione viene ben interpretato dall'ecologia del paesaggio in quanto si tiene presente, oltre alla pianificazione urbanistica e territoriale tradizionale, la necessità di migliorare le conoscenze biologiche, sinecologiche e dinamiche delle popolazioni e, più in generale, migliorare le conoscenze strutturali e funzionali degli elementi (popolazioni, habitat e sistemi di comunità) che nel loro insieme caratterizzano un territorio/paesaggio.

Mentre migliorano le conoscenze di base sulla biologia delle specie animali e

vegetali, naturalisti, geologi, forestali e agronomi, collaborano infatti con le figure professionali storicamente presenti nella pianificazione al fine di valutare la complessità territoriale e la frammentazione anche in termini di rete ecologica (Battisti, C. 2004).

In campo faunistico si tendeva a privilegiare la rete a livello di specie mentre recentemente si tende ad utilizzare gruppi di specie come ad esempio è stato fatto per i vertebrati (BOITANI e altri, 2002); anche il presente studio tiene conto di una prima analisi ascrivibile a questa metodologia utilizzando alcuni rappresentanti della famiglia dei mustelidi (Tasso, Faina, Puzzola e Donnola) come specie target (Tasso e Puzzola) tra le varie specie focali terrestri.

I botanici si sono interessati da sempre di "rete" a diversa scala, studiando sia la distribuzione reale della flora e della vegetazione che quella potenziale (cartografia della vegetazione); la conoscenza simultanea della situazione reale e di quella potenziale, la conoscenza della dinamica in atto e dei diversi stadi che definiscono una serie di vegetazione (dagli aspetti pionieri a quelli più maturi) sono gli elementi di base per una corretta analisi e definizione delle reti ecologiche di interesse botanico e territoriale.

Il recente sviluppo di una fitosociologia dinamica e paesaggistica (sinfitosociologia e geosinfitosociologia) integrata con l'ecologia del paesaggio e in particolare con analisi GIS finalizzate alla classificazione gerarchica del territorio, consentono di quantificare e cartografare un nuovo modello di rete che recentemente è stata definita rete ecologica territoriale.

In prima approssimazione la rete ecologica territoriale permette di valutare, anche in termini quantitativi e cartografici (elementi essenziali per la pianificazione ambientale del territorio) la "naturalità diffusa" considerata spesso elemento

essenziale di valutazione dagli ecologi animali e vegetali che si interessano di rete ecologica e i nuclei relitti, la matrice e la polverizzazione degli habitat naturali e delle aree non permeabili.

Se l'obiettivo di una rete è la salvaguardia delle vie naturali di dispersione delle comunità e la difesa dei processi ecologici all'interno dei sistemi naturali, seminaturali e antropizzati, la rete ecologica dovrà essere valutata anche a scala di territorio e di paesaggio e comunque in relazione a diverse specie target.

La novità introdotta dall'applicazione della classificazione gerarchica del territorio nella definizione della rete ecologica territoriale (Blasi et al., 2000) sta nel fatto che si può arrivare a conoscere l'eterogeneità reale e potenziale anche nel caso di territori fortemente antropizzati. Si tratta infatti di un metodo (risultato dell'integrazione dell'approccio deduttivo con quello induttivo) utile per riconoscere ambiti omogenei per clima, litologia, geomorfologia e vegetazione anche nei casi in cui l'urbanizzazione e l'agricoltura hanno completamente o prevalentemente cancellato l'eterogeneità potenziale del mosaico (le unità sono così riclassificabili in base alla loro potenzialità piuttosto che alle reale offerta di habitat).

La fase deduttiva (molto legata alla qualità dei documenti cartografici di base di natura fisica e biologica) permette di individuare e di cartografare gli ambiti omogenei mentre l'approccio induttivo descrive in termini funzionali e strutturali i diversi modelli vegetazionali collegati ai singoli ambiti omogenei (unità ambientali e serie di vegetazione).

L'integrazione tra la cartografia degli ambiti di pertinenza di una tipologia vegetazionale potenziale con la cartografia della vegetazione reale e la conoscenza dei modelli sindinamici (stadi seriali da quelli più pionieri a quelli più maturi) sono

gli elementi indispensabili per valutare la funzionalità della rete ecologica a scala territoriale.

Attribuire il massimo valore di funzionalità ecosistemica ad un territorio quando la situazione reale coincide con quella potenziale non significa garantire il massimo livello di biodiversità floristica e faunistica. In più di una occasione gli ecologi di estrazione animale e vegetale hanno riconosciuto che l'elevato livello di diversità biologica è collegato, oltre ad una eccezionale eterogeneità potenziale, anche alla presenza di un certo disturbo di origine sia antropica che naturale. La rete ecologica territoriale ottimale, in assenza di puntuali indicazioni sulla necessità di conservare una particolare specie o un habitat, coincide quindi con un mosaico che conserva tutta l'eterogeneità potenziale riconosciuta mediante la definizione cartografica dei sottosistemi o, nel caso di analisi di grande dettaglio, delle unità ambientali (ambiti di pertinenza delle serie di vegetazione), e gran parte dell'eterogeneità indotta dall'uomo all'interno delle singole unità ambientali.

LE RETI ECOLOGICHE LOCALI DELL'AREA DI STUDIO (R.E.L.)

Le Reti Ecologiche Locali sono state analizzate e valutate in termini strutturali e funzionali tenendo presente l'eterogeneità attuale reale (copertura e uso del suolo, residenze, infrastrutture, poli industriali) in stretta relazione con l'eterogeneità potenziale naturale e il trend di polverizzazione indotto dall'artificialità progressiva del territorio.

La frammentazione degli habitat (una delle maggiori cause di perdita di biodiversità nel mondo) causata prevalentemente dall'uomo, interferisce con l'eterogeneità potenziale naturale spesso in modo negativo: in pratica un eccesso di frammentazione può portare alla scomparsa di habitat o di paesaggi e alla riduzione della diversità ambientale e paesaggistica. Ciò è avvenuto per esempio nella Pianura Padana ove

attualmente si ha un paesaggio molto omogeneo con scarsa presenza di boschi e di zone umide in evoluzione naturale.

Sicuramente l'area pedecollinare locale è quella che presenta le cenosi forestali e arbustive in assoluto più diversificate in termini floristici e vegetazionali (e faunistiche) a livello provinciale. Esempio eclatante sono i biotopi relitti di Scardavilla, Fiordinano le aree naturali tra il Voltre e il Ronco-Bidente dove si concentrano la maggior parte delle specie rare e protette delle Colline Forlivesi. Queste aree con funzione di "serbatoi di biodiversità" sono al tempo stesso zone rifugio e nuclei di diffusione (aree e nodi della rete) la cui conservazione deve essere tra le priorità gestionali per l'intero complesso territoriale.

Altresì i corridoi "acquatici" siano essi rappresentati da corsi d'acqua, serie di laghetti e stagni, canali artificiali e rete di scoli e fossi rappresentano, al pari delle siepi, l'impalcatura della rete ecologica locale.

Per la valutazione strutturale e funzionale delle R.E.L. e per la pianificazione e la realizzazione di interventi di recupero e riqualificazione ambientale è stato essenziale, come già evidenziato nella premessa, saper distinguere la frammentazione di origine antropica dall'eterogeneità ambientale potenziale. Partendo dalla biologia delle specie e dalle caratteristiche sinecologiche e sindinamiche del pattern vegetazionale e di uso del suolo, nelle R.E.L. si è cercato di conservare una configurazione spaziale (matrice, nodi, corridoi, elementi di connessione puntuali o a scala di paesaggio) che favorisse la presenza e la conservazione delle specie o degli habitat di particolare interesse conservazionistico e biogeografico.

IL METODO DELLE AREE BUFFER

E' stato cartografato l'uso del suolo utilizzando le sole tipologie: boschi, siepi, calanchi, prati e arbusteti, tenendo conto cioè esclusivamente degli habitat naturali del paesaggio considerato.

Abbiamo ipotizzato gli spostamenti casuali e volontari potenziali della "piccola fauna terrestre" (scelta tra le specie target delle specie focali, cioè le specie terrestri tra le specie focali) oltre l'habitat preferenziale e quindi verso una matrice potenzialmente ostile, in questo caso rappresentata dai nuclei urbani e da aree non naturali anche se di tipo agricolo (legame specie habitat molto esclusivo = simulazione estremamente prudentiale); nell'elaborazione proposta è stata presa come distanza limite di 50 metri dai nuclei naturali di vegetazione e 50 dai corsi d'acqua; ne consegue un'estensione del buffer pari a 25 metri per i nuclei naturali e 25 dai corsi d'acqua.

Allorquando i patches così ottenuti si toccano si deduce che anche i reali habitat possono essere tra loro connessi in quanto raggiungibili dalla specie "migrante" individuata: la configurazione generale ottenuta ci suggerisce, allorchè certe patches risultino non correlate (isole), ma sufficientemente vicine tra loro, di sviluppare tra esse tutta una serie di "miglioramenti ambientali" favorevoli al "ricongiungimento strutturale" delle isole (corridoi potenziali).

La ricostituzione strutturale di habitat ammette una scala di priorità: è indispensabile in primo luogo connettere biotopi per i quali è stato accertato un alto valore (residuale) di biodiversità (es. aree umide del SIC meandri del Fiume Ronco).

La percolazione tra "aree disgiunte, ma non troppo" (concetto delle "pietre di guado") può essere così simulata mediante elaborazione cartografica: resta da verificare se le specie target siano spinte a utilizzare realmente una tale connettività strutturale di tipo ambientale (cioè indotti allo spostamento dalla presenza dei soli elementi naturali dell'ecosistema) oppure se necessitano di altri elementi non strutturali per individuare delle direttrici di moto (connettività funzionale) come ad esempio presenza di cibo,

basso livello di disturbo antropico, bassa presenza di inquinanti o di altre specie concorrenti e/o predatrici.

Un sistema analogo a quello proposto (senza verifica della reale funzionalità del modello) è stato approntato in Italia per la costruzione della Rete Ecologia della Regione Umbria.

L'AREA DI STUDIO INTENSIVA NELLE R.E.L.

L'area di studio intensiva è ricompresa nel bacino idrografico del Ronco Bidente prendendo come limite sud (a monte) la sezione fluviale poco più a monte della località di Gualdo al fine di ricomprendere per intero il sub bacino dei calanchi di Monte Velbe su cui insiste, sul versante del Bidente, parte del recente SIC Monte Velbe - Fiordinano.

L'area di studio scende verso valle seguendo a Ovest il crinale spartiacque con il Rabbi; a est la configurazione morfologica è più articolata.

Per non estendersi troppo verso il bacino del Borello vengono di fatto "tagliate" alcune vallecole attraversate dai tributari di destra del Ronco-Bidente per mantenersi pressochè paralleli al corso di tale fiume; viene attraversato quindi il torrente Voltre (ricomprendendo tuttavia l'abitato di Teodorano), la valle del Rio Salso a monte di Fratta e il torrente Ausa a monte di Selbagnone.

All'altezza di Magliano l'area di studio diventa è uno stretto corridoio esteso poche centinaia di metri a destra e a sinistra del Ronco e si snoda, ulteriormente ridotta sino all'abitato di Borgo Sisa.

L'area di studio intensiva è estesa per circa 15.000 ettari.

Varie sono le matrici litologiche e la roccia madre nonchè le forme vegetazionali forestali ed arbustive presenti; di particolare interesse è la fascia dei terreni calcicarenti che corre pressochè parallela alla via Emilia, dal Faentino a Scardavilla; analisi stazionali condotte nel biotopo di Scardavilla hanno confermato una netta reazione acida dei substrati che nella zona forestale (vergine) risulta pari a

pH 4.5; questa particolarità assegna alla fascia “ferrettizzata” la capacità di ospitare una flora calciocarente come eriche e cisti, difficilmente rinvenibili altrove.

Numerose le tipologie di habitat presenti: si passa da fitocenosi forestali relitte di querceto sub montano su terreni decalcificati con Cerro e Rovere (es. Bosco di Scardavilla, Bosco di Fiordinano, Selva di Farazzano) a facies di querceto su substrati aridi e basici con Roverella dominante a arbusteti xerici in aree calanchive con Ginestra comune, Pruni e Biancospini, ai boschi golenali e di ripa con Ontano nero, Pioppo bianco, Pioppo nero e Salice bianco con carici e Sanguinella nel sottobosco.

Frequenti, lungo gli alvei, facies di vegetazione forestale con *Robinia pseudoacacia*, *Platanus orientalis* e *Acer negundo*.

LE SPECIE FOCALI E LA PICCOLA FAUNA TERRESTRE

Per elaborare le carte delle Reti Ecologiche Locali (la mappa elaborata in allegato rappresenta una delle reti ecologiche simulate sulla base delle esigenze di un piccolo mammifero terrestre, e cioè il Moscardino) devono essere scelte delle specie animali che per loro esigenze bioecologiche ammettano i seguenti requisiti:

- bassa densità
- rarità
- stretti legami con l’habitat

Queste caratteristiche si ri-compongono nella definizione di **specie focali**; all’interno di questo gruppo devono essere scelte le specie prettamente terrestri, più sensibili, rispetto agli uccelli alla frammentazione ambientale e alle barriere ecologiche.

Dagli studi scientifici eseguiti e dai monitoraggi in corso e secondo le indicazioni contenute nelle bibliografia consultata le specie focali utilizzabili a tal fine (nell’area del basso corso del Ronco-Bidente) possono essere:

Il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*): esso presenta una distanza di allontanamento dal proprio habitat di circa 50 metri e risulta molto legato agli ecosistemi forestali ed arbustivi ben strutturati e con una certa varietà di pabulum.

Il Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*): i giovani in fase dispersiva possono compiere sino a 1500 metri; esso necessita in fase riproduttiva di pozze e acquitrini non abitati da pesci e durante la fase terrestre utilizza come rifugi boschetti siepi ed arbusteti.

La Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*): specie capace, nel periodo riproduttivo, di discreti spostamenti (anche 1000 metri) tra zone umide come stagni, acquitrini, canali, fossati e paludi (es. bacini di ex cave).

Il Tasso (*Meles meles*): specie capace di grandi spostamenti (si spinge oltre 5000 metri dai suoi complessi di tane), ma sensibile alla frammentazione dell'habitat causato dalle infrastrutture viarie. Frequenta ambienti forestali e cespuglieti ben strutturati.

Le elaborazioni cartografiche possibili sono direttamente correlate alle caratteristiche di dispersione delle quattro specie citate:

- per il Moscardino si potrà utilizzare il metodo delle aree buffer simulando la connettività ecologica e quindi la percolazione tra aree relitte allorchè non distanziate oltre i 50 metri (vedi cartografia allegata con aree buffer 25 metri);
- per il Tritone crestato si potrà utilizzare il metodo delle aree concentriche partendo da siti acquatici puntiformi, come stagni e acquitrini non abitati da pesci e considerando cerchi di raggio max 1500 metri;
- per la Testuggine palustre si potrà utilizzare in simultanea: a) il metodo dell'isolamento indotto dalla rete stradale tenendo conto che la viabilità comunale secondaria già può determinare impatto sulle popolazioni in quanto a investimento dei singoli esemplari; b) il metodo delle aree concentriche partendo da siti acquatici puntiformi come stagni e acquitrini e considerando cerchi di raggio max 1000 metri.
- per il Tasso si potrà utilizzare il metodo dell'isolamento indotto dalla rete stradale tenendo conto che la viabilità comunale secondaria già può determinare impatto sulle popolazioni in quanto a investimento dei singoli esemplari.

PROPOSTE OPERATIVE E GESTIONALI

Particolare attenzione nella ricostituzione della REL dovrà avere la riqualificazione **del sistema rurale** in quanto una buona gestione del territorio agricolo può rappresentare un elemento essenziale per garantire una più generalizzata connettività e per contribuire alla conservazione della biodiversità a scala di specie, di comunità e di paesaggio soprattutto lungo le direttrici messe in evidenza anche nella cartografia allegata...

Si dovrà assicurare:

- il mantenimento e la ricostituzione di siepi polispecifiche alberate sia al margine delle coltivazione sia lungo le strade e le cavedagne interpoderali
- il mantenimento dell'inerbimento nei vigneti
- il mantenimento delle classiche piantate e di vigneti maritati con ciliegi, aceri, mandorli, olmi, frassini etc.
- il mantenimento e la salvaguardia dei filari di Gelsi (*Morus sp.p.*) e di Salici da Ceste (*Salix viminalis*) anche nelle forme capitozzate
- la rotazione delle superfici a pascolo
- il mantenimento e la costituzione di stagni e laghetti a scopi irrigui, tuttavia privi di pesci

Emergenze e operatività:

1. occorre un censimento accurato degli elementi costitutivi del sistema rurale tradizionale
2. occorre una sensibilizzazione del mondo rurale e la realizzazione di protocolli operativi con il Consorzio di Bonifica, i Servizi Provinciali Difesa del Suolo e Spazio Rurale, il Servizio Tecnico di Bacino

Si sono inoltre positivamente valutate le **zone umide e i corsi d'acqua** quali habitat e al tempo stesso corridoi ecologici...

Si dovrà assicurare:

- il mantenimento o il rifacimento di fasce arbustive e alberate per almeno 15-20 metri dal ciglio d'alveo; ciò dovrà essere realizzato, laddove mancante lungo almeno una sponda dei corsi d'acqua (fiumi, torrenti, canali e fossati)
- un'alternanza dello sfalcio delle sponde (laddove esso è praticato) sia in termini temporali (per anni alterni) sia in termini spaziali (per zone alterne) di fossi e canali, stagni e laghetti
- il mantenimento in alveo bagnato di piccole aree a vegetazione naturale persistente con funzione di fitodepurazione: le specie da favorire sono la cannuccia di palude (*Pragmites* sp.p.) e mazzasorda (*Tipha* sp.p.)
- la creazione di scale di rimonta nelle principali briglie (localizzate presso i ponti dei Veneziani a Meldola e a Ricò-Gualdo)
- la creazione e il mantenimento di rive strapiombanti alternate a rive dolci e gradualmente
- la creazione e/o il mantenimento di "isole di ghiaia in alveo"

Emergenze e operatività:

1. occorre una sensibilizzazione del mondo rurale e la realizzazione di protocolli operativi con il Consorzio di Bonifica, i Servizi Provinciali Difesa del Suolo e Spazio Rurale e il Servizio gestione e conservazione flora e fauna e il Servizio Tecnico di Bacino.

IL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE PRESENTI NEL TERRITORIO LOCALE

Sarà necessario procedere all'esame della frammentazione all'interno dei 3 SIC attuali e considerare la gestione conservativa di queste zone come elemento fondante per la programmazione territoriale e la conservazione della biodiversità.

Sarà importante verificare l'impatto di piani e progetti all'interno di ciascun SIC (Valutazione di Incidenza) e quindi individuare misuratori dell'efficienza e del buono status degli habitat (monitoraggi su specie target).

In relazione all'eterogeneità potenziale e ad una verifica degli elenchi di specie e di habitat riportati nelle schede relative ai SIC si dovrà cartografare nel dettaglio il patrimonio conosciuto. Dovrà inoltre essere approntata un'indagine di maggior dettaglio e un monitoraggio ai fini gestionali della REL (con elementi ricavati direttamente da sopralluoghi di campagna); queste analisi consentiranno di recuperare dati anche per altre specie e altri habitat di valore locale, molto spesso non riportati negli elenchi presenti nelle schede NATURA 2000 e ugualmente importanti per il mantenimento dell'efficienza della REL.

IL SISTEMA DEGLI AMBITI DI GESTIONE VENATORIA (ATC, AZIENDE VENATORIE, ISTITUTI FAUNISTICI) E DELLA PROGRAMMAZIONE AGRICOLO-ZOOTECNICA.

Attraverso la programmazione venatoria e degli ambiti agricoli zootecnici occorre prevedere:

- la ridefinizione della zonazione di alcuni istituti venatori affinché possano essere coerenti e di supporto alla ricomposizione della Rete Ecologica Locale (ad esempio di particolare interesse e risultato per la connettività funzionale della matrice polverizzata possono assumere le aree a silenzio venatorio e/o a pressione venatoria ridotta).
- la ridefinizione della programmazione delle produzioni agricole che andrebbero orientate verso forme a bassa richiesta energetica (es. basso fabbisogno idrico) e verso sistemi misti (da incentivare) di produzione sia per fini alimentari (agricoli-zootecnici) che forestali, di utilizzo diretto o con funzioni paesaggistiche-ecologiche (boschi stabili governati all'alto fusto).

Si auspica che il territorio ricadente entro il triangolo Scardavilla-Fratta Terme-Iago FO.MA. possa divenire un'area a bassa attività venatoria e a produzione agricola diversificata, ma a basso impatto (vigneti inerbiti, prati/pascoli, rotazione delle foraggere, no frutteti specializzati); ciò alla luce della fragilità dimostrata a livello di connessioni strutturali dalla rete ecologica. In definitiva questo territorio, che da Ravaldino in Monte giunge si quasi alle pendici di Bertinoro e traguarda verso nord l'incrocio tra il fiume Ronco e la via Emilia dovrebbe essere oggetto di una particolare politica gestionale: la riconversione del tessuto rurale anche attraverso miglioramenti ambientali puntiformi, ma soprattutto l'ampliamento degli spazi ad evoluzione naturale contribuirebbero a ristabilire quei gap funzionali accusati e palesati anche attraverso l'accertata polluzione di specie esotiche invadenti (es. Gamberi americani, Nutria, Visone americano, Robinia, Ailanto) o specie banali a grande plasticità ecologica che qui più che altrove abbondano (es. corvidi) e che possono essere l'origine di un processo di semplificazione e riduzione della biodiversità.

SVILUPPI FUTURI

In sintesi perché la REL si possa integrare con la Programmazione Provinciale e con una certa operatività e con tutto l'insieme delle decisioni e delle normative dei PTCP, e delle programmazioni intercomunali sarà essenziale disporre di una più profonda conoscenza del territorio in termini di:

- monitoraggi floristici e faunistici
- controllo delle attività agricole e zootecniche
- controllo delle attività legate al tempo libero
- analisi socio economiche delle tendenze e dei trend
- controllo dei trend delle specie esotiche e opportuniste

e che comunque possa essere istituito un tavolo permanente di lavoro che possa coordinare, controllare e rendere applicabili le indicazioni contenute nel presente Piano Programma per i 4 comuni firmatari dell'intesa.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

BATTISTI C., - Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica. Provincia di Roma. Assessorato alle Politiche agricole, ambientali e Protezione civile, pp 248. Stilgrafica srl, Roma.

BLASI C., 2004 - Conservazione della biodiversità e rete ecologica d'Italia. Atti della II Conferenza Nazionale delle Aree Naturali Protette. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

BOITANI L., CORSI F., FALCUCCI A., MARZETTI I., MASI M., MONTEMAGGIORI A., OTTAVIANI D., REGGIANI G., RONDININI C., 2002 - Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, Università di Roma "La Sapienza - Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo.

BLASI C., CARRANZA M.L., FRONDONI R., ROSATI L., 2000 - Ecosystem classification and mapping: a proposal for Italian landscapes. *Applied Vegetation Science*, 3(2): 233-242.

BLASI C., CAPOTORTI G., FILESI L., PAOLANTI M., 1999 - Il ruolo della riserva del litorale nella pianificazione delle risorse naturalistiche dell'area metropolitana di Roma. In: Bilanzone G., Manes F., Paura B. (a cura di) Atti del II Congresso IAED "Città sostenibile: obiettivi, progetti, indicatori", Quaderno IAED n. 13: 20-23. Edizioni Papageno, Palermo.

BLASI C., FILPA A., DE DOMINICIS V., 1997 - Come collegare la pianificazione territoriale con la conservazione della biodiversità e l'ecodiversità del paesaggio. *S.It.E Atti*, 18: 573-574.

BLASI C., DI MARZIO P., 2003- Aree protette e rete ecologica territoriale. In: *Conoscenze Naturalistiche in Italia*, Blasi C. ed. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. CSR. Roma

FARINA A., 2003 – Ecologia del Paesaggio. Principi, metodi e applicazioni, UTET. 673 pp.

SMIRAGLIA D., CARRANZA M.L., BLASI C., 2002 - Analisi diacronica dei contatti e valutazione dello stato di conservazione del paesaggio. Atti della 6° Conferenza Nazionale ASITA - Perugia, 5-8 Novembre, vol. 2: 1901-1906.

RICOTTA C., CARRANZA M.L., AVENA G., BLASI C., 2000 - Quantitative comparison of the diversity of landscapes with actual vs. potential natural vegetation. *Applied Vegetation Science*, 3(2): 157-162.

ANALISI DELLA VEGETAZIONE DELLA FLORA

PREMESSA

In virtù della peculiare localizzazione geografica, delle conseguenti condizioni bioclimatiche, e della grande diversità ambientale, le colline forlivesi ospitano un notevole patrimonio floristico e vegetazionale. Tuttavia, visti gli obiettivi del presente piano programma (valorizzazione ambientale relativo ad un'asta fluviale), nel presente contributo concentreremo l'attenzione sulla vegetazione e sulla flora più tipica degli ambienti umidi.

Metodi di indagine

La raccolta dei dati floristici è stata condotta sia con sopralluoghi mirati sul territorio dei SIC e lungo l'asta fluviale, sia con la ricerca delle informazioni contenute in letteratura e in banche dati già esistenti (il repertorio delle pubblicazioni utilizzate è riportato in bibliografia). Lo sforzo di ricerca è stato comunque concentrato sulle specie protette dalla Direttiva «Habitat» (92/43/CEE) e dalla L.R. n. 2/77, nonché su quelle rare a livello provinciale (SEMPRINI & MILANDRI, 2001).

I dati bibliografici sono stati desunti principalmente consultando le storiche opere di ZANGHERI (1942, 1950, 1961, 1966, 1966-1970), l'atlante regionale della flora protetta (ALESSANDRINI & BONAFEDE, 1996), l'atlante provinciale della flora rara (SEMPRINI & MILANDRI, 2001) e le relative banche dati. Sono inoltre stati utilizzati i risultati derivanti da alcuni studi tecnici, in particolare quello a cura di FERRARI & DELL'AQUILA (2001).

Diversità floristica dell'area di studio

L'area di studio possiede una notevole diversità per quanto riguarda le specie floristiche di pregio (rare e protette). La presente ricerca ha permesso di stilare una check-list di 44 specie protette; le specie rare ammontano a 24, ed altre 13 sono state segnalate in aree limitrofe, e riteniamo siano probabilmente presenti anche nell'area indagata.

Una sola specie, *Himantoglossum adriaticum*, è inclusa nell'allegato II (specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) della direttiva 92/43/CEE.

CHECK-LIST DELLE SPECIE DI FLORA RARA E PROTETTA DELL'AREA DI STUDIO

Le specie della flora protetta

(L.R. n. 2/77)

Anacamptis pyramidalis

Campanula medium

Cephalanthera damasonium

Cephalanthera longifolia

Cephalanthera rubra

Cistus incanus

Dactylorhiza maculata (fuchsii)

Daphne laureola

Dianthus armeria

Dianthus carthusianorum (balbisii)

Dictamnus albus

Epipactis helleborine

Epipactis microphylla

Epipactis muelleri

Erythronium dens-canis

Gymnadenia conopsea (densiflora)

Himantoglossum adriaticum (all. II, 2/43/CEE)

Lilium bulbiferum croceum

Limodorum abortivum

Listera ovata

Narcissus tazetta

Neottia nidus-avis

Nymphaea alba

Ophrys apifera
Ophrys bertolonii
Ophrys fuciflora
Ophrys sphegodes
Ophrys fusca
Ophrys insectifera
Orchis coriophora fragrans
Orchis morio
Orchis purpurea
Orchis provincialis
Orchis simia

Le specie rare

(SEMPRINI & MILANDRI, 2001)

Adiantum capillus-veneris
Alisma plantago-aquatica
Anemone hortensis
Aristolochia rotunda
Artemisia cretacea
Cistus salvifolius
Clematis viticella
Colchicum lusitanum
Cotinus coggygria
Cyclamen repandum
Erica arborea

Orchis tridentata
Platanthera bifolia
Platanthera chlorantha
Quercus crenata
Rhamnus alaternus
Serapias vomeracea
Spiranthes spiralis
Staphylea pinnata
Vinca major
Vinca minor

Iris pseudacorus
Lonicera etrusca
Malus florentina
Physospermum cornubiense
Polygala chamaebuxus
Polygonatum odoratum
Rosa gallica
Rosa sempervirens
Scilla autumnalis
Tulipa clusiana
Tulipa oculus-solis
Urospermum dalechampii
Viburnum tinus

**Specie potenziali (segnalate in aree
limitrofe)**

Allium neapolitanum

Allium roseum

Anemone ranunculoides

Convolvulus cantabrica

Euonimus latifolius

Hermodactylus tuberosus

Juniperus oxycedrus

Osyris alba

Ruta graveolens

Smiranium olusatrum

Teucrium polium

Umbilicus rupestris

Viscum album

I boschi relitti

Tra gli ambienti a maggior pregio presenti nell'area di studio vi sono alcuni lembi superstiti dei querceti che un tempo ricoprivano le prime colline romagnole. Ne sono esempi i boschi della Monda, di Farazzano, Scardavilla e Fiordinano. Grazie alle peculiari condizioni pedologiche e climatiche questi ambienti, seppur ormai di ridotta estensione, conservano tuttora una sorprendente diversità floristica. Vi possiamo trovare inoltre specie molto rare a livello provinciale, tipiche dei boschi freschi come il Sigillo di Salomone (*Polygonatum odoratum*), o delle radure assolate come il Cisto femmina (*Cistus salvifolius*). La conservazione di questi ambienti è ormai inevitabilmente legata all'intervento umano, che può garantire la sopravvivenza delle varie specie mantenendo in questi fazzoletti di bosco una struttura il più possibile diversificata, con alternanza di macchie e radure, e controllando la concorrenza delle specie banali.

Gli arbusteti e i prati aridi

Questi ambienti, ben rappresentati nella porzione collinare dell'area e caratterizzati dalla scarsità o assoluta mancanza di essenze arboree, sono spesso associati alle aree calanchive. Un esempio notevole è rappresentato proprio dal nuovo SIC «Monte Velbe – Bosco di Fiordinano». Tra le specie erbacee di pregio caratteristiche di questi ambienti ricordiamo le numerose specie di orchidee spontanee (soprattutto i generi *Anacamptis*, *Orchis* e *Ophrys*), ottimi indicatori ambientali, in virtù dell'intimo rapporto che lega queste piante ai microfunghi del terreno per la germinazione e agli insetti per l'impollinazione. Proprio per questi motivi la tutela di queste specie protette implica l'adozione di pratiche colturali sostenibili, che evitino l'uso di prodotti di sintesi dannosi ai pronubi ed ai funghi. Inoltre, contrariamente a quanto si potrebbe pensare, l'adozione del pascolo estensivo può creare grandi vantaggi a queste specie, liberandole dalla concorrenza con le alte erbe.

La vegetazione ripariale

Si tratta della vegetazione presente lungo i corsi d'acqua, caratterizzata dall'essere «azonale», cioè svincolata quasi totalmente dall'influenza del clima, essendo legata soprattutto alla presenza di acqua. Oltre all'indubbio valore paesaggistico la vegetazione ripariale gioca un ruolo fondamentale nel garantire un buon funzionamento degli ecosistemi fluviali. Essa contribuisce a dare stabilità alle rive, limita l'evaporazione in periodo estivo, esercita una azione filtrante sulle acque, regola l'alimentazione dei corsi d'acqua (assorbendo e cedendo continuamente acqua), ecc. Inoltre le piante presenti lungo le rive forniscono cibo e/o rifugi a un enorme numero di specie di invertebrati, pesci ed Anfibi, Uccelli e Mammiferi. Dal punto di vista ecologico inoltre i fiumi rappresentano i corridoi biologici delle vallate, fungendo al tempo stesso da serbatoio e via di comunicazione per molte specie locali, altrimenti limitate negli spostamenti da barriere artificiali quali sono le vie di comunicazione.

La vegetazione ripariale presente nell'area di studio acquista poi un valore aggiunto, se si considera che in essa è rintracciabile uno degli habitat di interesse comunitario, sottoposti a tutela dalla direttiva 92/43/CEE: «92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*».

Purtroppo fin dai tempi più antichi i fiumi sono stati i eletti dall'uomo a luoghi ideali per la realizzazione dei suoi insediamenti e gli ambienti ripariali hanno subito gli impatti derivanti da molteplici attività antropiche, oggi evidenti soprattutto nel tratto fluviale di pianura ove il fiume è ridotto ad un semplice canale. Qui interventi indiscriminati, a partire dalle stesse opere di regimazione e di bonifica, hanno compromesso la vegetazione originaria a pioppeto e querco-carpineto, avviando l'ecosistema fluviale ad un grave degrado e banalizzazione, ormai difficilmente recuperabile.

Migliori, anche se non certo ottimali, sono le condizioni nei tratti pedecollinari e collinari, ove continua a mantenersi, nelle anse tranquille e lungo i tratti dove la

corrente scorre più lentamente, una versione «paranaturale» e semplificata dell'originaria vegetazione a salico-populeto.

Non mancano tuttavia ambienti che hanno mantenuto un certo valore.

A valle di Gualdo l'ampio letto del Bidente permette alla vegetazione riparia, costituita da un folto pioppeto, con *P. alba*, *P. nigra* e *Salix alba*, di esprimersi liberamente, solo a tratti disturbata a tratti da vicine strade e centri abitati. A valle di Meldola il pioppeto si continua e si espande in quello che è uno sicuramente il punto caldo della biodiversità dell'area, le aree umide del SIC «Meandri del fiume Ronco». Qui il pioppeto è folto e maturo e formato da pioppo nero (*Populus nigra*), pioppo bianco (*Populus alba*), pioppo ibrido (*Populus x canadensis*), salice bianco (*Salix alba*), e nelle posizioni più a contatto con l'acqua da ontano (*Alnus glutinosa*), salice purpureo (*S. purpurea*) e salice di ripa (*S. eleagnos*). Numerosa e ricca è anche la fauna che qui trova riparo e rifugio.

Interessanti sono risultati anche alcuni affluenti del Ronco, perlopiù posti in destra idrografica. Ne sono esempi il Torrente voltre, le cui rive ospitano un saliceto dominato dal salice bianco (*Salix alba*) con lembi particolarmente fitti e rigogliosi e nuclei di saliceti arborei ed un sottobosco piuttosto ricco.

Meritevole di attenzione è pure il Rio Salso che conserva sottili fasce di vegetazione di ripa a salico-pioppeto, principalmente dominati dal salice bianco (*Salix alba*) e dal pioppo (*Populus nigra*), in certi punti bruscamente interrotta da drastici interventi di sistemazione delle sponde e pesantemente disturbata da vicine strade o abitazioni, con conseguente sostituzione della vegetazione naturale da parte di elementi ruderali come Robinia e Sambuco. Il recupero di questi ambienti è possibile con semplici interventi di ingegneria naturalistica, volti a restituire al corso d'acqua un aspetto naturale e non quello di un canale artificiale.

Specie significative degli ambienti umidi

Di seguito riportiamo le schede descrittive relative solo ad alcuni *taxa* caratteristici della vegetazione dei luoghi umidi. Come per la maggior parte delle specie che compongono questo tipo di vegetazione, a tutela di queste sono necessari interventi che garantiscano una limitazione degli interventi sulle rive, unitamente al mantenimento di una discreta qualità delle acque dei bacini e dei corsi d'acqua.

Ontano nero (*Alnus glutinosa*)

Distribuito in tutta Europa, dalla pianura sino a 1200 m di quota, si trova in boschi e cespuglieti sulle sponde dei corsi d'acqua e nelle zone umide e paludose o su suoli torbosi o ricchi in sostanza organica e asfittici.

Ha grande importanza quale pianta edificante ed equilibrante l'ecosistema poiché è in grado di fissare l'azoto atmosferico grazie all'attinomicete *Frankia alni*, che forma dei noduli a livello dell'apparato radicale della pianta.

Chara spp.

Si tratta di alghe che vegetano in acque calme, ricche di calcare; in condizioni ambientali favorevoli tendono a formare densi tappeti che ricoprono il fondo di pozze e stagni. Seppur in grado di colonizzare corpi idrici di recente formazione, queste alghe prediligono gli ambienti caratterizzati da una certa stabilità e la loro presenza in un bacino è generalmente indicatrice di una buona salute ambientale, in particolare lascia presumere l'assenza di fauna ittica e la potenziale presenza di popolazioni di anfibi. Non va infine dimenticato che queste alghe sono specie guida di un habitat di interesse comunitario: «3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp» (Allegato I, 92/43/CEE). Nell'area di studio sono state osservate in un lago in zona golenale nei pressi del campo addestramento cani di Fratta Terme, ma vi sono numerosi altri habitat atti ad ospitarle, comprese alcune pozze che si formano nel letto del Ronco-Bidente in periodo di magra.

Brasca (*Potamogeton natans* e *Potamogeton* spp.)

Piante ad elevata plasticità ecologica in grado di colonizzare acque da basse ed oligotrofe a più profonde ed eutrofe, ma sempre nella fascia perennemente inondata. Essendo radicanti al suolo le Brasche necessitano comunque di una certa stabilità, in particolare per quanto riguarda la presenza di acqua perenne. Per questo possono essere considerate buone indicatrici di ambienti umidi stabili e maturi. Nell'area di studio è presente, seppur sporadica, in numerosi tratti dell'asta fluviale e in qualche ambiente lacustre.

Giaggiolo acquatico (*Iris pseudacorus*)

Diffuso in tutta Italia ma in progressiva riduzione, si ritrova in luoghi umidi quali fossi, sponde e paludi, prevalentemente in pianura o prima collina (0-300 m). Nell'area di studio è presente presso Borgo Sisa, ma vi sono numerosi altri ambienti idonei ad ospitarla. Specie appariscente dai vistosi fiori gialli, può essere localmente minacciata dalla raccolta degli scapi.

Salcerella comune (*Lythrum salicaria*)

Specie palustre presente in tutte le regioni italiane, popola le sponde di fossi, corsi d'acqua, paludi, anche in ambiente salmastro. Negli ultimi anni le popolazioni di Salcerella, un tempo abbondanti e diffuse, hanno subito una macroscopica riduzione a causa dell'impatto antropico sulle zone umide: bonifiche, indiscriminati interventi di pulizia delle rive e dei letti dei corsi d'acqua e adozione diffusa della pratica del drenaggio sotterraneo delle acque in agricoltura, che ha portato alla scomparsa di tutta quella rete di scoline, fossi e canali che sosteneva una ricca fauna e flora legata alle zone umide. Nell'area di studio è presente in diverse stazioni, sulle rive di corsi d'acqua e bacini; nel Ronco non è raro rinvenirla sugli isolotti fangosi o ghiaiosi emersi in regime di magra.

Mestolaccia comune (*Alisma plantago-aquatica*)

Diffusa in tutta Italia in fossi, paludi e stagni, principalmente dalla pianura alla media collina (0-500 m). Nell'area di studio è presente in alcune stazioni nel Ronco e in uno stagno nel SIC «Scardavilla-Ravaldino», ma vi sono numerosi altri ambienti idonei ad ospitarla. In generale declino a causa delle bonifiche delle zone umide e del degrado dei corsi d'acqua.

Carici (*Carex* spp.)

Le numerose specie di Ciperacee afferenti al genere *Carex* vengono considerate ottimi indicatori ambientali, in quanto colonizzano ambienti molto diversi fra loro e presentano una buona specializzazione ecologica. Le specie di maggiori dimensioni sono le più tipiche delle acque stagnanti ricche in composti organici. Altre specie, come *C. elata* e *C. pendula*, sviluppano grandi cespi mantenendo le radici immerse nell'acqua, a maggior distanza dall'acqua rispetto ai canneti, contribuendo al consolidamento delle sponde. Essendo anche in grado di sopportare l'ombreggiamento sono specie caratteristiche del sottobosco di alcuni boschi igrofilii.

Le specie esotiche

Numerose, soprattutto tra quelle arboree, sono le essenze alloctone naturalizzate nell'area di studio. Tra queste troviamo specie di provenienza Nord-Americana, come la **Robinia** (*Robinia pseudacacia*), l'**Acer negundo** (*Acer negundo*), il **Topinambour** (*Helianthus tuberosus*) e il **Falso indaco** (*Amorpha fruticosa*), accanto ad altre originarie del continente asiatico, quali l'**Ailanto** (*Ailanthus altissima*) ed il **Platano orientale** (*Platanus orientalis*). Si tratta spesso di specie invasive, che tendono a colonizzare aree più o meno vaste, a discapito della vegetazione autoctona e portando ad una banalizzazione ambientale. Si rendono quindi necessari interventi mirati, volti al controllo di queste essenze, mediante cercinatura e/o abbattimento ed eliminazione del rinnovo con trattamenti erbicidi. Si

dovrebbe infine cercare di favorirne la ceduzione rispetto alle specie autoctone, con le concessioni di taglio in aree demaniali.

Interventi gestionali a tutela della vegetazione ripariale

Disboscamenti e dissodamenti per aumentare la superficie coltivabile, i pascoli, costruzione di edifici, aree urbane e industriali, estrazioni di ghiaia e sabbia dagli alvei, opere di bonifica e di regimazione dei corsi d'acqua, costruzione di dighe, di argini e di alvei e greti di cemento, coltivazioni di pioppete artificiali per la produzione di cellulosa, prelievo di acqua, scarichi di immondizie e liquami sono alcuni dei tanti fattori che hanno degradato, impoverito e distrutto la vegetazione di questi ambienti. E' pertanto auspicabile una forte limitazione a tutte queste attività, sicuramente non sostenibili in un'ottica di conservazione degli ecosistemi, al fine di non favorire un'ulteriore diminuzione della pertinenza fluviale nei tratti meglio conservati. Parallelamente sono necessari interventi di ingegneria naturalistica e miglioramento ambientale, volti al recupero degli ambienti compromessi. Fortunatamente la vegetazione legata all'acqua ha grandi capacità di recupero e basta un primo avvio mediante piantumazione di essenze autoctone (persino a livello di talea o pollone) per ritornare ad aspetti progressivamente più maturi e complessi, nel giro di qualche anno e senza grandi sforzi. In particolare l'effetto delle bonifiche e della riduzione degli habitat fluviali è stato quello di eliminare quasi totalmente gli ambienti di passaggio tra ecosistemi terrestri ed ecosistemi acquatici. Sono le piante legate a questi ambienti che andranno particolarmente tutelate, anche con l'avvio di progetti di riqualificazione e conservazione *ex-situ*. Nel caso di ambienti fortemente disturbati da essenze esotiche, occorre favorire le specie naturali togliendo e sostituendo progressivamente quelle naturalizzate, generalmente fortemente invasive e legate ad ambienti ruderali. Concludendo, è di fondamentale importanza pensare ed agire «in rete»; la rete idrografica naturale e quella artificiale sono già nei fatti una rete ecologica: si tratta di potenziarne e qualificarne la funzionalità in un quadro di riferimento progettuale condiviso.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

ALESSANDRINI A., 2003. L'impovertimento della flora delle zone umide della pianura dell'Emilia-Romagna continentale. Linee per possibili azioni di miglioramento (pp. 71-84). In: Montacchini F. & Soldano A. (eds). Atti del Convegno Nazionale «Botanica delle zone umide», Vercelli-Albano Vercellese, 10-11 novembre 2000. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 372 pp.

ALESSANDRINI A. & BONAFEDE F., 1996. Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna, 365 pp.

BRACCO F., 1992. La flora acquatica. Consorzio Parco del Ticino – Gruppo Editoriale Fabbri, Milano, 128 pp.

FERRARI C. & DELL'AQUILA L., 2001. Valutazione dello stato di qualità della vegetazione perfluviale nei bacini idrografici della Romagna – seconda fase. Relazione tecnica.

PIGNATTI S., 1982. Flora d'Italia. 3 voll. Edagricole, Bologna.

SEMPRINI F. & MILANDRI M., 2001. Distribuzione di 100 specie vegetali rare nella provincia di Forlì-Cesena. Quad. Studi Nat. Romagna, Cesena, 15: 1-126.

STOCH F. (a cura di), 2005. Pozze, stagni e paludi. Le piccole acque, oasi di biodiversità. Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, 158 pp.

TEDALDI G., 2000. Storia del popolamento vegetale dei terreni decalcificati della collina forlivese. Comune di Meldola – R.N.O. «Bosco di Scardavilla», Collana Informazione & Divulgazione, 2, 12 pp.

TEDALDI G. (a cura di), 2002. La flora e la vegetazione della Riserva Naturale Orientata “Bosco di Scardavilla”. Evoluzione botanica di un biotopo relitto. Collana Studi e Ricerche, 2. Comune di Meldola, 72 pp.

ZANGHERI P., 1942. Romagna fitogeografica (2°). Flora e vegetazione dei calanchi argillosi piocenici della Romagna e della zona di argille in cui sono distribuite. Arnaldo Forni Editore (1974), Sala Bolognese (BO), 282 pp.

ZANGHERI P., 1950. Romagna fitogeografica (3°). Flora e vegetazione dei terreni «ferrettizzati» del preappennino romagnolo. Arnaldo Forni Editore (1977), Sala Bolognese (BO), 316 pp.

ZANGHERI P., 1961. La provincia di Forlì nei suoi aspetti naturali. Camera di Commercio, Industria e Agricoltura, Forlì, 390 pp.

ZANGHERI P., 1966. Romagna fitogeografica (5° ed ultimo). Flora e vegetazione del medio ed alto Appennino Romagnolo. Firenze, 450 pp.

ZANGHERI P., 1966-1970. Repertorio sistematico e topografico della flora e fauna vivente e fossile della Romagna. Memorie fuori serie, 1. Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Tomi 1-5.

ANALISI DELLA FAUNA

PREMESSA

Nonostante si inserisca in uno dei contesti maggiormente antropizzati a livello provinciale, la bassa valle del fiume Ronco-Bidente conserva ancora ambienti ad elevato pregio naturalistico, che ospitano numerose emergenze faunistiche. Il valore di alcuni di questi ecosistemi è peraltro riconosciuto a livello comunitario, come testimoniato dalla presenza nell'area di 3 SIC (Siti di Importanza Comunitaria): «Bosco di Scardavilla-Ravaldino» (in parte ricompreso entro l'unica area protetta regionale della provincia), «Meandri del Fiume Ronco» e «Fiordinano-Monte Velbe».

Metodi di indagine

Nell'ambito della presente indagine conoscitiva, la raccolta dei dati faunistici è stata condotta affiancando ai sopralluoghi sul campo la raccolta delle informazioni contenute in letteratura e in banche dati già esistenti (il repertorio delle pubblicazioni utilizzate è riportato in bibliografia).

Gli studi precedenti

Oltre alle storiche opere di ZANGHERI (1961, 1966-1970) numerose sono le pubblicazioni che, in anni più recenti, hanno contribuito allo sviluppo delle conoscenze faunistiche in ambito locale e provinciale. Per i Mammiferi è stato consultato l'Atlante dei mammiferi della provincia di Forlì edito a cura del Museo Ornitologico «F. Foschi» (GELLINI et al., 1992). Le informazioni relative agli Uccelli provengono principalmente dalle due edizioni dell'Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Forlì (FOSCHI & GELLINI, 1987) e province di Forlì-Cesena e Ravenna (GELLINI & CECCARELLI, 2000), e dall'Atlante degli uccelli

nidificanti a Forlì, pubblicazioni realizzate a cura del Museo Ornitologico «F. Foschi» e coop ST.E.R.N.A.; sono stati inoltre utilizzati la Lista rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna e i dati scaturiti dal censimento degli uccelli del SIC Scardavilla-Ravaldino e dal Progetto PRISCO (PRogetto di Inanellamento a Sforzo COstante) ed altre pubblicazioni minori.

Per le restanti classi di vertebrati (Anfibi, Rettili e pesci) sono stati utilizzati l'Atlante degli Anfibi e dei Rettili dell'Emilia-Romagna (MAZZOTTI et al., 1999), la Guida agli Anfibi e ai Rettili della Romagna (TEDALDI, 1998) e le opere di ZERUNIAN (2002, 2002a, 2003) sui pesci d'Italia, oltre a dati inediti degli autori della presente, ecc.

Infine per le specie esotiche sono state consultate le pubblicazioni di SCALERA (2001), ANDREOTTI et al. (2001), TEDALDI (2001), DE MARINIS (2002), DE MARINIS et al. (2002a-b), SOUTY-GROSSET et al. (2006.). Sono stati inoltre utilizzati i dati scaturiti da «Il progetto “Orecchie rosse”: un piano di studio e di controllo delle testuggini esotiche nel pSIC Meandri del Fiume Ronco (provincia di Forlì-Cesena)», presentati al workshop «La fauna esotica naturalizzata in Emilia-Romagna: informazione, ricerca e gestione» (7 novembre 2002, Forlì) e presentati al pubblico con l'allestimento della mostra temporanea «Venuti da lontano: la fauna esotica naturalizzata in Emilia-Romagna» (7-22 novembre 2002, Meldola).

La ricerca sul campo

La raccolta dei dati sul campo è stata effettuata mediante sopralluoghi mirati, condotti prevalentemente all'interno dei SIC e lungo l'asta fluviale, con l'utilizzo di metodiche classiche (osservazione diretta) coadiuvate dall'impiego di macchine fotografiche dotate di sensore ad infrarossi. Il trappolaggio fotografico consente di ottenere preziose informazioni sulla presenza assenza di animali particolarmente elusivi (soprattutto Mammiferi a costumi crepuscolari o notturni, come i mustelidi), altrimenti difficilmente contattabili, con un impiego di personale ed uno sforzo economico relativamente modesti.

Biodiversità dell'area di studio

Il censimento della biodiversità di un territorio e l'individuazione dei relativi «punti caldi» (hot spots) di biodiversità rimane un passo preliminare indispensabile nella programmazione della fruizione integrata del territorio stesso. Con la caratteristica struttura «a mosaico» del paesaggio, ove si alternano coltivi, siepi, lembi di bosco relitti, zone umide, calanchi e arbusteti, l'area di studio rivela una notevole diversità ambientale, che ammette una elevata biodiversità. Alcuni tra i punti a maggiore diversità biologica (vedi carta) sono stati individuati presso i 3 SIC, lungo l'asta del fiume presso Fratta e Ca' Baccagli, e nella vallata circostante in corrispondenza di Rocca delle Caminate e del Rio Paladino in località Miniera.

Notevole è risultata la diversità a Vertebrati, che annovera ben 304 specie (294 autoctone e 10 Aliene), il 45 % circa di quelle presenti a livello provinciale (si veda la check-list allegata alla fine di questo capitolo).

LE SPECIE SIGNIFICATIVE

Allo scopo di ottenere una valutazione dello stato di salute degli ecosistemi naturali e semi-naturali di un'area e programmare interventi volti alla valorizzazione del territorio ed al risanamento/potenziamento degli ecosistemi in esame, è sicuramente di fondamentale importanza disporre di un elenco faunistico aggiornato del territorio considerato. Una strategia basata sulla realizzazione di interventi mirati a favorire ogni singola specie presente risulterebbe però dispersiva in termini di energie e risorse, pertanto di difficile attuazione pratica. Convien quindi concentrare l'attenzione su alcune specie significative che, per le loro peculiarità ecologiche o perché consentono lo sfruttamento di strumenti legislativi ad esse dedicati, permettono di operare interventi volti alla conservazione di interi ecosistemi che ospitano biocenosi ben più complesse (*specie ombrello*).

Lo sforzo di ricerca è stato concentrato primariamente su alcune categorie di specie significative, variamente definite:

-Specie rare: presentano una distribuzione limitata nell'area in esame.

-Specie a bassa densità: per le quali si registra una scarsa abbondanza.

-Specie delle liste rosse: si tratta di specie considerate a rischio di estinzione; limitatamente agli Uccelli è stata compilata una Lista rossa delle specie nidificanti in Emilia-Romagna.

-Specie habitat-specifiche: risultano strettamente legate ad un determinato habitat, pertanto sono meno adattabili e più vulnerabili ai cambiamenti ambientali.

-Specie protette (a vario titolo): diverse sono le direttive comunitarie, leggi nazionali, regionali, ecc. che contengono liste di specie sottoposte a vari livelli di protezione. Tra queste ricordiamo: la Legge n. 157 del 1992 (Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio), la Direttiva «Habitat» (92/43 CEE, «Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche»), la Direttiva «Uccelli» (79/409 CEE) e la recente Legge Regionale n. 15/2006, recante «Disposizioni per la tutela della Fauna Minore in Emilia-Romagna».

ELENCO DELLE SPECIE SIGNIFICATIVE E DEGLI INTERVENTI NECESSARI ALLA LORO CONSERVAZIONE

Mammiferi

Puzzola (*Mustela putorius*)

Questo mustelide si adatta alla vita in ambienti molto diversi, dalle aree montane forestali alle zone agricole fino ad ambienti antropizzati, dimostrando comunque una generale preferenza per gli ambienti umidi: rive dei fiumi, fossi e specchi d'acqua.

Di difficilissima osservazione, è attiva principalmente di notte e caccia piccoli Mammiferi, Uccelli e loro uova, non disdegnando Rettili, Anfibi, invertebrati e

persino frutta e bacche. Un tempo diffusa e comune in tutta la Romagna, nell'ultimo decennio la diminuzione delle segnalazioni a livello nazionale sembra indicare un notevole decremento delle popolazioni, probabilmente legato al generale degrado dei corsi d'acqua e delle zone umide. La presenza della specie nell'area di studio è stata accertata nel corso della presente ricerca mediante trappolaggio fotografico, nel SIC «Meandri del Fiume Ronco». Viste le scarse conoscenze in merito all'ecologia della Puzzola, non è possibile definire una precisa strategia per la sua conservazione, che appare legata ad una generale protezione ed al recupero degli habitat idonei a questa specie. Una grave minaccia alla sopravvivenza della Puzzola è sicuramente rappresentata dalle popolazioni di Visone americano recentemente naturalizzatesi nell'area di studio (si veda oltre, al paragrafo dedicato a quest'ultima specie).

Tasso (*Meles meles*)

Questo grosso mustelide onnivoro predilige habitat forestali ma si adatta in realtà a vivere anche in ambienti boschivi di limitate dimensioni e colonizza pure territori coltivati, purchè vi siano ben rappresentate le siepi e lembi di bosco residui. La sua presenza nell'area di studio è stata documentata grazie alle fototrappole anche in boschi di limitata estensione come quelli di Farazzano e Scardavilla. Comune e diffusa a livello provinciale, la specie può comunque avvantaggiarsi degli interventi previsti per un generale aumento delle connettività tra i nuclei boschivi residui (realizzazione di corridoi ecologici).

Uccelli

Tarabusino (*Ixobrychus minutus*)

Specie di interesse comunitario e inserita nella «Lista rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna».

Fino alla fine degli anni 80, a livello provinciale il Tarabusino era diffusamente presente nella fascia costiera e nel tratto pianiziale di alcuni corsi d'acqua, e nell'area

di studio era noto come nidificante nel SIC «Meandri del Fiume Ronco». I censimenti più recenti non hanno fatto registrare un notevole regresso e nessuna delle stazioni forlivesi è stata riconfermata. Requisito essenziale per la nidificazione del Tarabusino è la presenza di una sufficiente copertura a canna palustre, che andrà favorita e incrementata mantenendo i canneti esistenti e creandone di nuovi; una possibilità da non scartare sarebbe quella di prevedere la creazione di nuovi habitat favorevoli alla riproduzione della specie contestualmente alla progettazione di impianti di fitodepurazione. Importante è altresì il mantenimento di una buona qualità ambientale delle zone umide.

Martin pescatore (*Alcedo atthis*)

Specie di interesse comunitario.

Piccolo uccello prevalentemente ittiofago, si pone ai vertici della catena alimentare dell'ecosistema fiume. Diffusa in provincia principalmente in pianura e nella bassa collina, la specie non sembra immediatamente minacciata nell'area di studio, dal momento che la sua presenza è stata riscontrata lungo quasi tutta l'asta fluviale indagata. Al fine di garantire la futura sopravvivenza delle popolazioni presenti si rende però necessario il mantenimento di un elevato grado di naturalità degli argini, in particolare tramite la salvaguardia della vegetazione ripariale e delle scarpate sabbiose naturali o semi-naturali presenti lungo l'alveo, queste ultime utilizzate dall'uccello per la nidificazione. Contestualmente una limitazione del disturbo derivante dell'attività estrattiva e la conservazione di biocenosi acquatiche ben strutturate attraverso il mantenimento di un buon livello qualitativo delle acque, si rivelerebbero favorevoli alla specie.

Bigia padovana (*Sylvia nisoria*)

Specie di interesse comunitario.

Nidificante storica nei boschi ripariali dell'Oasi di Magliano è recentemente scomparsa dalle stazioni situate sul fiume Montone; le popolazioni romagnole

rivestono una notevole importanza biogeografica, essendo le più meridionali a livello nazionale. In Romagna predilige i boschi fluviali con prevalenza di salici, pioppi e robinie ma costruisce il nido tra gli arbusti del sottobosco. A favore della specie si raccomanda il mantenimento di un sottobosco arbustivo ricco e strutturato nelle aree boschive perifluviali, in particolare presso l'Oasi di Magliano.

Nitticora (*Nycticorax nycticorax*)

Specie di interesse comunitario e inserita nella «Lista rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna».

Ardeide gregario, in Romagna è presente con alcune centinaia di coppie nidificanti nella garzaia mista di Punte Alberete. Individui pendolari in attività di foraggiamento sono però osservabili lungo le principali aste fluviali. Si nutre di piccoli pesci, Anfibi e loro girini, invertebrati acquatici. La specie sarebbe favorita dalla conservazione di argini alberati e dal mantenimento di una buona qualità delle acque, che ammetta la presenza di biocenosi acquatiche ben strutturate i cui componenti costituiscono le prede di questi ardeidi.

Cutrettola (*Motacilla flava*)

Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*)

Di aspetto simile, frequentano i corsi d'acqua e le zone umide a diverse fasce altitudinali. La Cutrettola è ampiamente distribuita nelle aree pianeggianti della provincia, ove è frequente nelle zone golenali e ai margini delle zone umide o acquitrinose. La Ballerina gialla è diffusa invece nei settori alto-collinari e montani prediligendo, in periodo riproduttivo, fiumi e torrenti anche di limitata portata, con greto ghiaioso e rive alberate o boschive; in periodo invernale tuttavia può compiere erratismi verso le zone di pianura. A carico di entrambe è stato registrato negli ultimi anni un certo decremento delle popolazioni, probabilmente dovuto al degrado dei corsi d'acqua e alle moderne pratiche colturali. Entrambe le specie sono state osservate nel SIC «Bosco di Scardavilla-Ravaldino», la Cutrettola nidificante, la

Ballerina gialla come svernante. La salvaguardia di entrambe le specie passa attraverso la salvaguardia ed il risanamento dei corsi d'acqua e delle zone riparie.

Rampichino (*Certhia brachydactyla*)

Diffuso in maniera sporadica in collina e montagna sul territorio provinciale, frequenta ambienti boschivi di vario tipo, compresi i parchi e i frutteti, anche di piccole dimensioni purchè vi siano presenti piante vetuste. La specie risulta in declino già a partire dall'anteguerra. Nell'area di studio la specie è stata osservata in sosta nel Bosco di Scardavilla nel Febbraio del 2002. A favore di questo piccolo uccello insettivoro possono essere gli interventi che riguardano la conservazione dei lembi di boschi relitti e degli esemplari arborei più vecchi, nonché l'adozione estensiva di pratiche colturali sostenibili.

Picchio muratore (*Sitta europaea*)

Presente nelle fasce collinare e montana della provincia, si fa via via più comune e diffuso a partire da 300 m di quota. Specie insettivora essenzialmente silvana, legata alla presenza di vecchi alberi ad alto fusto, nelle cavità dei quali nidifica. La specie si è insediata ormai stabilmente come sedentaria nidificante nella R.N.O. di Scardavilla, ove è stata osservata a partire dal 2002. Gli stessi interventi proposti per il Rampichino possono intendersi diretti a favorire anche questa specie.

Rettili

Testuggine palustre (*Emys orbicularis*)

Specie di interesse comunitario. Frequenta corsi d'acqua naturali e artificiali, stagni, pozze, paludi ed acquitrini, principalmente in pianura e nella prima collina.

La presenza della specie nell'area di studio è stata documentata per il SIC «Meandri del Fiume Ronco», nell'ambito de «Il progetto “Orecchie rosse”»: un piano di studio e di controllo delle testuggini esotiche nel pSIC Meandri del Fiume Ronco (provincia

di Forlì-Cesena)», volto ad approfondire la conoscenza delle specie esotiche presenti nel sito. Visto l'esiguo numero di esemplari censiti, sarebbe auspicabile la programmazione e realizzazione di un programma di allevamento *ex situ* a scopi di reintroduzione, previo accertamento dell'identità genetica della popolazione presente nel SIC.

Una seria minaccia per la sopravvivenza di questa specie è rappresentata dalle popolazioni naturalizzate di testuggini esotiche (si veda oltre, al paragrafo dedicato a quest'ultima specie).

Saettone (*Zamenis longissimus*)

Specie di interesse comunitario. Serpente legato ai settori collinari e di bassa montagna, ove sembra preferire gli ambienti con ricca vegetazione arborea ed arbustiva, purchè siano presenti zone ben soleggiate (radure, sentieri e scarpate erbose). La specie utilizza frequentemente anche i margini delle campagna, i boschetti e le siepi in aree coltivate, nonché i lembi di vegetazione naturale nei dintorni dei centri abitati. Nell'area di studio è stato rinvenuto a Ravaldino in monte e nel fosso del Paladino, presso Cà Deserto.

Gli interventi previsti per l'aumento della connettività ambientale (creazione di corridoi ecologici) possono essere sufficienti allo scopo di potenziare gli habitat residui della specie nell'area.

Anfibi

Per la peculiarità del loro ciclo vitale, legato nelle fasi larvali all'elemento liquido e negli stadi adulti ad ambienti terrestri, questi vertebrati ben si prestano ad essere utilizzati come indicatori biologici. Inoltre il declino generalizzato che questo gruppo sta subendo a livello globale per cause antropiche, come la modificazione degli habitat e i mutamenti climatici, pone gli Anfibi tra i vertebrati della nostra fauna maggiormente meritevoli di tutela. La presenza nell'area di studio di corsi d'acqua,

zone umide, laghetti collinari ammette la presenza di una batracofauna ricca e diversificata, che annovera numerose specie di interesse comunitario, quali: il **Tritone crestato italiano** (*Triturus carnifex*), la **Raganella italiana** (*Hyla intermedia*), il **Rospo smeraldino** (*Bufo viridis*) e la **Rana agile** (*Rana dalmatina*). Si tratta di specie legate, per la riproduzione, a bacini lentici di piccole e medie dimensioni; la Rana agile e, più raramente, anche il Tritone carnefice, possono riprodursi anche nelle acque debolmente correnti di fossi e rii. Le principali minacce agli Anfibi sono la perdita degli habitat (riproduttivi e non) e l'introduzione di fauna ittica alloctona. Interventi di tutela necessari a favore di queste specie sono: il divieto di immissione di pesci in fossi e nei bacini di piccole dimensioni e nei corsi d'acqua di ridotta portata, l'adozione di tecniche colturali sostenibili, la creazione di nuovi habitat riproduttivi (stagni, pozze e laghetti) e il contenimento o l'eradicazione delle popolazioni di pesci e crostacei alloctoni. Ricordiamo infine che tutte le specie di Anfibi della Regione sono protette dalla L. R. n. 15/2006.

Pesci

Nell'area di studio sono presenti 3 specie di interesse comunitario: il **Barbo** (*Barbus plebejus*), la **Lasca** (*Chondrostoma genei*) e il **Cobite** (*Cobitis taenia bilineata*), tutte segnalate all'interno del SIC «Meandri del Fiume Ronco». Si tratta di pesci che vivono nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua e necessitano di acque pulite e substrati ghiaiosi per la riproduzione. Risentono negativamente delle canalizzazioni e delle attività estrattive in alveo, che aumentano il degrado delle acque e compromettono anche fisicamente i siti riproduttivi, e della presenza di sbarramenti che impediscono loro di risalire i corsi d'acqua per raggiungere le zone di fregola. Un'ulteriore minaccia comune a tutte le specie è rappresentata dalle popolazioni di pesci alloctoni, tuttora introdotti a scopi alieutici, che favoriscono l'instaurarsi di fenomeni di competizione e, in alcuni casi, di ibridazione, portando anche all'estinzione locale delle specie autoctone. Interventi a tutela di queste tre specie di Ciprinidi sono: la

conservazione di un buon livello di qualità delle acque fluviali, la limitazione dell'attività estrattiva e degli interventi in alveo in genere, la realizzazione di vie di risalita alternative per la fauna ittica e l'utilizzo di materiale dei genotipi autoctoni a scopo di ripopolamento.

Invertebrati

Numerose sono le presenze di pregio anche tra gli invertebrati, di interesse comunitario e tutelata dalla L. R. n. 15/2006, soprattutto tra i Lepidotteri degli ambienti umidi ed i Coleotteri xilofagi legati ad ecosistemi forestali:

- **Sfinge dell'epilobio** (*Proserpinus proserpina*). Nell'area di studio ne è stata rilevata la presenza nel Bosco Fiordinano, all'interno dell'omonimo SIC. Il bruco si nutre su diverse specie del genere *Epilobium*, piante tipiche dei terreni umidi.

- **Falena dell'edera** (*Euplagia quadripunctaria*). E' risultata diffusa in tutta l'area di studio. La specie è tipica delle aree boschive fresche; le larve sono polifaghe e si nutrono su svariate essenze erbacee ed arbustive.

- **Polissena** (*Zerynthia polyxena*). Presente nel Bosco di Scardavilla, all'interno dell'area protetta e del SIC omonimi. Specie monofaga, perciò indissolubilmente legata ai prati umidi che ospitano la pianta nutrice *Aristolochia rotunda*.

- **Licena delle paludi** (*Lycaena dispar*). E' presente all'interno del SIC «Meandri del Fiume Ronco», nel Bosco di Scardavilla e in località Molino Fiume (presso Ca' Baccagli).

Di fondamentale importanza per la tutela di queste specie è il mantenimento delle zone umide e dei nuclei boschivi relitti.

Altre specie rare di Lepidotteri reperite nell'area di studio sono: *Gegenes nostradamus* (Molino fiume), *Lycaena thersamon thersamon* (Bosco di Fiordinano), *Euphydryas aurinia* (Monte Bruchelle).

Tra i coleotteri xilofagi due specie di interesse comunitario e protette dalla L. R. n.15/2006 sono presenti all'interno della R.N.O. «Bosco di Scardavilla»: il **Cervo volante** (*Lucanus cervus*) e il **Cerambice delle querce** (*Cerambyx cerdo*). Per la tutela delle loro popolazioni risulta di fondamentale importanza il mantenimento della necromassa legnosa in piedi e a terra, nonché l'adozione di pratiche colturali sostenibili nel territorio circostante l'area protetta.

LE SPECIE ESOTICHE E GLI INTERVENTI DI CONTROLLO

La presenza sul territorio provinciale di attività produttive di vario tipo (in particolare quelle legate all'acquaristica e terraristica, alla pesca sportiva e all'allevamento di animali da pelliccia), unitamente ad una scarsa conoscenza delle problematiche ambientali correlate, ha favorito negli ultimi anni l'insediamento sul territorio di popolazioni di diverse specie esotiche, che minacciano oggi il corretto funzionamento degli ecosistemi nonché la sopravvivenza di numerose specie autoctone.

Se da un lato molto è già stato fatto a livello di sensibilizzazione dell'opinione pubblica riguardo queste problematiche (basti ricordare, a titolo d'esempio il workshop e la mostra temporanea sulla fauna esotica naturalizzata in Emilia-Romagna, o il libercolo sullo stesso tema edito a cura del Comune di Meldola) tuttavia mancano ancora interventi concreti volti al risanamento degli ecosistemi danneggiati mediante il controllo e/o l'eradicazione delle specie alloctone. Di seguito riportiamo una lista commentata delle specie esotiche presenti nell'area di studio e i relativi interventi proposti.

Gambero Rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*)

L'areale naturale di distribuzione della specie spazia dagli Stati Uniti meridionali al Messico settentrionale. E' stato ampiamente introdotto per l'allevamento a scopi alimentari in Nord e Sud America, Asia, Africa e in Europa principalmente in Portogallo, Spagna, Francia ed Italia. La sua presenza nell'area di studio è nota per il

SIC «Meandri del Fiume Ronco» che ospita una popolazione vitale relativamente numerosa.

La specie, considerata tra le più nocive delle specie alloctone, provoca impatti sugli ecosistemi e sulle biocenosi autoctone, nonché sui manufatti, a tutti i livelli: altera l'architettura delle reti alimentari innescando effetti «a cascata», riduce la biomassa delle piante acquatiche in pochi giorni, provoca eutrofizzazione delle acque, bioaccumula in ragione elevata i metalli pesanti, esercita una elevata pressione predatoria sulle biocenosi acquatiche e soprattutto sulle popolazioni di Anfibi, danneggia gli argini con una intensa attività fossoria, ecc. Alla luce della forte invasività e nocività della specie urge la programmazione di interventi di contenimento e tentativi di eradicazione. Diverse tecniche sono state finora sperimentate, con risultati diversi ed efficacia da valutare caso per caso: dalla lotta biologica con funghi e batteri all'utilizzo di biocidi, fino ad arrivare al rilascio di maschi sterilizzati e all'essiccamento dei bacini; la pesca pare possa essere adottata per mantenere la densità delle popolazioni sotto la soglia d'impatto.

Testuggine palustre dalle orecchie rosse (*Trachemys scripta elegans*)

Originaria del bacino del Mississippi è stata ampiamente introdotta in Europa a seguito delle liberazioni da parte di privati di esemplari allevati in cattività come animali d'affezione. La presenza di una popolazione vitale e riproduttiva della specie nel SIC «Meandri del Fiume Ronco» è stata accertata mediante un'indagine mirata nell'ambito del già menzionato progetto «orecchie rosse». La presenza della Testuggine dalle orecchie rosse negli ambienti che ospitano la Testuggine palustre Europea porta alla drastica riduzione della specie autoctona, a seguito di fenomeni di competizione alimentare e predazione diretta. Il Museo di Ecologia ha inoltre curato una tesi di laurea in Scienze Ambientali, volta ad approfondire le problematiche legate alla presenza della specie nel SIC ed in alcune aree di verde urbano all'interno della città di Forlì.

Paradossalmente il divieto di importazione di questa specie a partire dal 1997 non ha sortito gli effetti sperati; negli ultimi anni infatti numerose nuove specie di testuggini americane ed asiatiche hanno invaso il mercato acquariofilo locale e nazionale, diverse delle quali potrebbero adattarsi ancor meglio ai nostri ambienti naturali e sono già state osservate in libertà (p.e. *Graptemys kohnii*).

Sono indispensabili interventi di contenimento ed eradicazione delle testuggini alloctone, mediante cattura diretta (con apposite trappole) degli esemplari e loro confinamento in stagni controllati, appositamente predisposti.

Nutria (*Myocastor coypus*)

Questo roditore sud-americano, allevato per la commercializzazione della pelliccia (il cosiddetto castorino), risulta attualmente naturalizzato in diversi paesi del Nord America, Asia, Africa ed Europa. In provincia la specie ha colonizzato ormai la gran parte dei principali fiumi e dei canali; nell'area di studio è presente lungo tutta l'asta fluviale e nei bacini di ex cava del SIC «Meandri del Fiume Ronco». Diversi sono i danni che la specie arreca ai biotopi ed ai manufatti: dalla drastica riduzione di alcune idrofite dovuta al sovrappascolamento delle nutrie, con conseguente scomparsa di specie ornamentali di pregio associate a questa vegetazione, all'indebolimento degli argini dei corsi d'acqua conseguente allo scavo di complessi sistemi di tane, per arrivare ad elevati danni alle colture agricole. L'eradicazione totale della specie non è attualmente considerata possibile in Italia, vista l'ampia diffusione, la notevole capacità di dispersione e la prolificità di questo Roditore. Interventi di controllo delle popolazioni sono invece possibili e necessari ma vanno valutati caso per caso in funzione delle risorse, anche economiche, disponibili.

Visone americano (*Mustela vison*)

Originario del Nord America fu importato in Europa a partire dagli anni venti per l'allevamento finalizzato allo sfruttamento industriale della pelliccia.

Allo stato attuale delle conoscenze la specie si è naturalizzata in diverse località italiane. Come è noto, nel 2001 migliaia di esemplari furono liberati da un allevamento sito proprio nella valle del Bidente, e si dispersero in un territorio molto vasto, ben oltre l'asta fluviale. La presenza del Visone americano nel SIC «Meandri del Fiume Ronco», confermata mediante fototrappolaggio nel corso della presente ricerca, comporta l'instaurarsi di fenomeni di competizione trofica con la Puzzola, unitamente ad una forte pressione predatoria su altre specie di Mammiferi ed Uccelli. Non sembrano esservi attualmente strategie riconosciute efficaci per il controllo delle popolazioni di Visone americano, dal momento numerosi tentativi di eradicazione (mediante caccia ed uccisione degli esemplari) condotti in altrettanti paesi europei non sempre hanno avuto risultati, tuttavia è auspicabile attuare uno specifico piano di controllo numerico mediante trappolaggio ed abbattimento.

Pesci

Numerose sono le specie di pesci alloctone che popolano da tempi più o meno lunghi le acque correnti e i bacini lentici dell'area di studio. Nel SIC «Meandri del Fiume Ronco» sono oggi presenti specie originarie dei bacini dell'Europa centro-orientale, come la **Carpa** (*Cyprinus carpio*), accanto a specie asiatiche quali il **Carassio** (*Carassius carassius*) e la **Pseudorasbora** (*Pseudorasbora parva*) oltre a numerose specie americane: il **Pesce gatto** (*Ictalurus melas*) e il **Pesce gatto punteggiato** (*Ictalurus punctatus*), il **Persico sole** (*Lepomis gibbosus*) e il **Persico trota** (*Micropterus salmoides*). I danni provocati agli ecosistemi ed alle specie autoctone sono molteplici: dall'elevata pressione predatoria sulle biocenosi acquatiche in generale e in particolare sulle larve e gli adulti degli Anfibi, all'innescò di fenomeni di eutrofizzazione, per arrivare alla veicolazione di patogeni e altre specie alloctone. La gestione della fauna ittica esotica si presenta però tra le più problematiche; se, da un lato, l'instaurarsi di nuove popolazioni e l'arrivo di nuove specie di pesci esotici può essere contrastato mediante il divieto di introduzione di animali in natura ed estendendo il divieto di uso di esche vive per la pesca dei pesci predatori a tutte le

acque dell'area, dall'altro l'eradicazione efficace delle popolazioni già esistenti prevede l'essiccamento dei bacini (non sempre attuabile) o l'utilizzo di sostanze chimiche non ancora autorizzate dalla legislazione nazionale.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

ANDREOTTI A., BACCETTI N., PERFETTI A., BESA M., GENOVESI P. & GUBERTI V., 2001. Mammiferi e Uccelli esotici in Italia: analisi del fenomeno, impatto sulla biodiversità e linee guide gestionali. Quaderni di Conservazione della Natura, 2. Ministero dell'Ambiente, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica «Alessandro Ghigi». Savignano s/P (MO), 190 pp.

CECCARELLI P. P. & GELLINI S., (senza data). Il Falco pellegrino a Forlì. Provincia di Forlì-Cesena, Fondazione Cassa dei Risparmi di Forlì, Comune di Forlì, Museo Ornitologico Ferrante Foschi, 16 pp.

CECCARELLI P. P., GELLINI S., CASADEI M. & CIANI C., 2006. Atlante degli uccelli nidificanti a Forlì. Provincia di Forlì-Cesena, Fondazione Cassa dei Risparmi di Forlì, Comune di Forlì, Museo Ornitologico Ferrante Foschi. Brisighella (RA), 144 pp.

COCCHI R. & RIGA F., 2001. Linee guida per il controllo della Nutria (*Myocastor coypus*). Quaderni di Conservazione della Natura, 5. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica «Alessandro Ghigi». Savignano s/P (MO), 41 pp.

DE MARINIS A. M., 2002. Visone americano – American mink (pp. 260-261). In: Spagnesi M., Toso S. & De Marinis A. M. (a cura di). Iconografia dei Mammiferi d'Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione Conservazione Natura, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica «Alessandro Ghigi». Savignano s/P (MO), 344 pp.

DE MARINIS A. M., GENOVESI P. & SPAGNESI M., 2002a. Tasso – Eurasian badger (pp. 252-253). In: Spagnesi M., Toso S. & De Marinis A. M. (a cura di). Iconografia dei Mammiferi d'Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione Conservazione Natura, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica «Alessandro Ghigi». Savignano s/P (MO), 344 pp.

DE MARINIS A. M., GENOVESI P. & SPAGNESI M., 2002b. Puzzola – European polecat (pp. 258-259). In: Spagnesi M., Toso S. & De Marinis A. M. (a cura di). Iconografia dei Mammiferi d'Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione Conservazione Natura, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica «Alessandro Ghigi». Savignano s/P (MO), 344 pp.

FOSCHI U. F. & GELLINI S. (a cura di), 1987. Atlante degli Uccelli nidificanti in provincia di Forlì. Museo ornitologico «F. Foschi». Maggioli editore, Dogana (RSM), 176 pp.

GELLINI S. & CECCARELLI P. P. (a cura di), 2000. Atlante degli Uccelli nidificanti. Provincia di Forlì-Cesena, Provincia di Ravenna, ST.E.R.N.A.. Forlì, 212 pp.

GELLINI S., CASINI L. & MATTEUCCI C. (a cura di), 1992. Atlante dei Mammiferi della provincia di Forlì. Provincia di Forlì, ST.E.R.N.A. e Museo Ornitologico «F. Foschi». Maggioli editore, Dogana (RSM), 179 pp.

- GUSTIN M., ZANICHELLI F. & COSTA M., 2000. lista rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna. Indicazioni per la conservazione dell'avifauna regionale. Regione Emilia-Romagna, Bologna, 110 pp.
- MARCONATO E., MAIO G. & SALVIATI S., 2000. La fauna ittica della provincia di Venezia. Attuale situazione dei popolamenti ittici e indicazioni gestionali. Provincia di Venezia, Assessorato alla Caccia, Pesca e Polizia Provinciale. Benevento, 174 pp.
- MAZZOTTI S., CARAMORI G. & BARBIERI C., 1999. Atlante degli Anfibi e dei Rettili dell'Emilia-Romagna (Aggiornamento 1993-1997). Quaderni della Stazione di Ecologia del Civico Museo di Storia Naturale di Ferrara, 5. Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara [Regione Emilia-Romagna, Societas Herpetologica Italica]. Ferrara, 122 pp.
- SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. (a cura di), 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. *Societas Herpetologica Italica*, Edizioni Polistampa, Firenze, 792 pp.
- SCALERA R., 2001. Invasioni biologiche. Le introduzioni di vertebrati in Italia: un problema tra conservazione e globalizzazione. Collana Verde, 103. Corpo Forestale dello Stato, Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. Roma, 368 pp.
- SOUTY-GROSSET C., HOLDICH D. M., NOËL P. Y., REYNOLDS J. D. & HAFFNER P. (eds), 2006. Atlas of Crayfish in Europe. Patrimoines naturels, 64. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 187 pp.
- TEDALDI G., 1998. Guida agli Anfibi e ai Rettili della Romagna. Guideverdi Maggioli. Maggioli Editore, Dogana (RSM), 94 pp.
- TEDALDI G., 2001. Venuti da lontano: la fauna esotica naturalizzata in Emilia-Romagna. Comune di Meldola R.N.O. «Bosco di Scardavilla», Collana Informazione & Divulgazione, 3. Castrocaro Terme (FC), 12 pp.
- ZANGHERI P., 1961. La provincia di Forlì nei suoi aspetti naturali. Camera di Commercio, Industria e Agricoltura, Forlì, 390 pp.
- ZANGHERI P., 1966-1970. Repertorio sistematico e topografico della flora e fauna vivente e fossile della Romagna. Memorie fuori serie, 1. Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Tomi 1-5.
- ZERUNIAN S., 2002. Iconografia dei pesci delle acque interne d'Italia – Iconography of Italian inland water fishes. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio – Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica «Alessandro Ghigi». Savignano s/P (MO), 259 pp.
- ZERUNIAN S., 2002a. Condannati all'estinzione? Biodiversità, biologia, minacce e strategie di conservazione dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia. Edagricole, Bologna, 220 pp.
- ZERUNIAN S., 2003. Piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani. Quaderni di Conservazione della Natura, 17. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica «Alessandro Ghigi». Savignano s/P (MO), 123 pp.

ANALISI DEI SITI DI RETE NATURA 2000

(Rete NATURA 2000: una rete di aree protette su scala europea)

PREMESSA

Rete Natura 2000 è una rete a livello comunitario di aree naturali protette istituita nel quadro della direttiva Habitat (92/43/CEE), comprendente anche zone designate nell'ambito della direttiva Uccelli (79/409/CEE).

La mission della Rete è quella di garantire la sopravvivenza nel lungo periodo delle specie e degli habitat ritenuti più preziosi e più minacciati dall'Unione Europea. Quando si parla di Rete Natura 2000 si fa riferimento ad un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della biodiversità dell'Unione.

La necessità di istituire una simile rete nasce dall'esigenza di contrastare la continua distruzione e frammentazione degli habitat naturali che si sta verificando su larga scala a causa dell'intensificarsi delle attività umane (sfruttamento risorse, industria, trasporti, selvicoltura, agricoltura, turismo...). L'ottica in cui va vista è quella dello sviluppo sostenibile, inteso come il processo capace di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere le risorse naturali indispensabili per soddisfare le necessità delle generazioni future.

Legando la conservazione della natura alla presenza dell'uomo, la tutela della biodiversità diventa automaticamente componente fondamentale dello sviluppo sostenibile.

La Direttiva Uccelli

Adottata nel '79 si prefigge la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri.

In particolare, le specie dell'Allegato I della Direttiva, considerate di primaria importanza, devono essere rigorosamente tutelate ed i siti più importanti per queste specie vanno protetti individuando Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Direttiva protegge tutte le specie di uccelli selvatici vietandone la cattura, l'uccisione, la distruzione dei nidi, la detenzione delle uova e di esemplari vivi o morti nonché il disturbo. Tuttavia per le specie dell'Allegato II è riconosciuta la caccia, tranne che nei periodi di riproduzione e migrazione di ritorno (primavera) per qualsiasi specie. Sono altresì vietati i metodi di cattura non selettivi o di larga scala elencati nell'Allegato IV. Inoltre per le specie dell'Allegato III è possibile la detenzione ed il commercio secondo legislazione nazionale.

La Direttiva Habitat

Adottata nel '92 contribuisce a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché la flora e la fauna selvatiche nel territorio europeo degli stati membri.

La Direttiva individua, nell'Allegato I, una serie di habitat e, nell'Allegato II, una serie di specie che sono definite di importanza comunitaria; alcuni habitat risultano essere prioritari in quanto ritenuti maggiormente meritevoli.

Strumento fondamentale di conservazione per la Direttiva, è l'istituzione di Zone Speciali di Conservazione (ZCS) a partire dall'identificazione e dall'istituzione di Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Nell'Allegato IV sono incluse le specie per le quali sono vietate l'uccisione, la cattura e la detenzione. Nell'Allegato V le specie che invece possono essere soggette a prelievo in base alla legislazione vigente nello stato membro e nell'Allegato VI vengono indicati i metodi di cattura, uccisione e trasporto consentiti.

LA RETE NATURA 2000

Rete Natura 2000 è l'oggetto con cui il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha individuato un sistema coordinato e coerente di aree destinate alla conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'Unione puntando, in particolare, alla tutela di habitat e specie animali e vegetali ritenuti di interesse comunitario. Questa Rete nasce dall'applicazione della Direttiva Habitat, recepita dall'Italia col D.P.R. 8 settembre 1997 n° 357 modificato successivamente col D.P.R. 12 marzo 2003 n° 120, in appoggio alla Direttiva Uccelli recepita con la L. 11 febbraio 1992 n° 157. Attualmente la Rete Natura 2000, che dovrebbe essere costituita da ZPS e ZCS, è ancora organizzata in ZPS e SIC. I SIC costituiscono la fase antecedente all'istituzione delle ZCS, processo che si sarebbe dovuto concludere nel 2004.

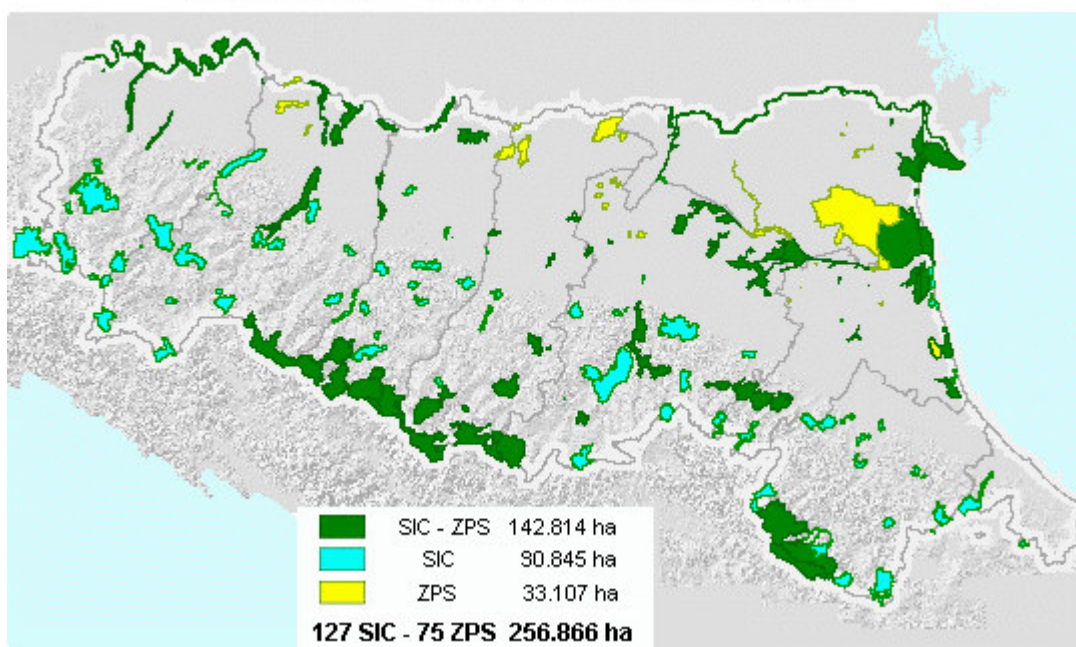
LA RETE NATURA 2000 IN EMILIA-ROMAGNA

Nell'ambito del programma Bioitaly progetto Life Natura del '94, l'Italia, tra il 1995 e il 1997, ha provveduto alla definizione dei pSIC presenti sul proprio territorio nazionale. In quest'ottica nel territorio regionale sono stati individuati 111 pSIC (Siti di Importanza Comunitaria proposti) contenuti nel DM 3 aprile 2000.

Attualmente, in seguito ad una serie di modifiche che hanno visto, dapprima, una revisione dei confini dei pSIC e, successivamente, la designazione di nuove aree, il territorio regionale risulta così costituito: da **127 SIC e 75 ZPS**.

raggruppati in 146 aree (56 SIC e ZPS sono coincidenti tra loro) per un'estensione totale di 256.800 ettari, pari all'11,6% del territorio regionale.

Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) in Emilia-Romagna



I SIC E LE ZPS DELLA PROVINCIA DI FORLÌ-CESENA

La Provincia di Forlì-Cesena racchiude all'interno dei propri confini 15 SIC e 2 ZPS, quest'ultime completamente coincidenti con due dei tre SIC ricadenti all'interno del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi:

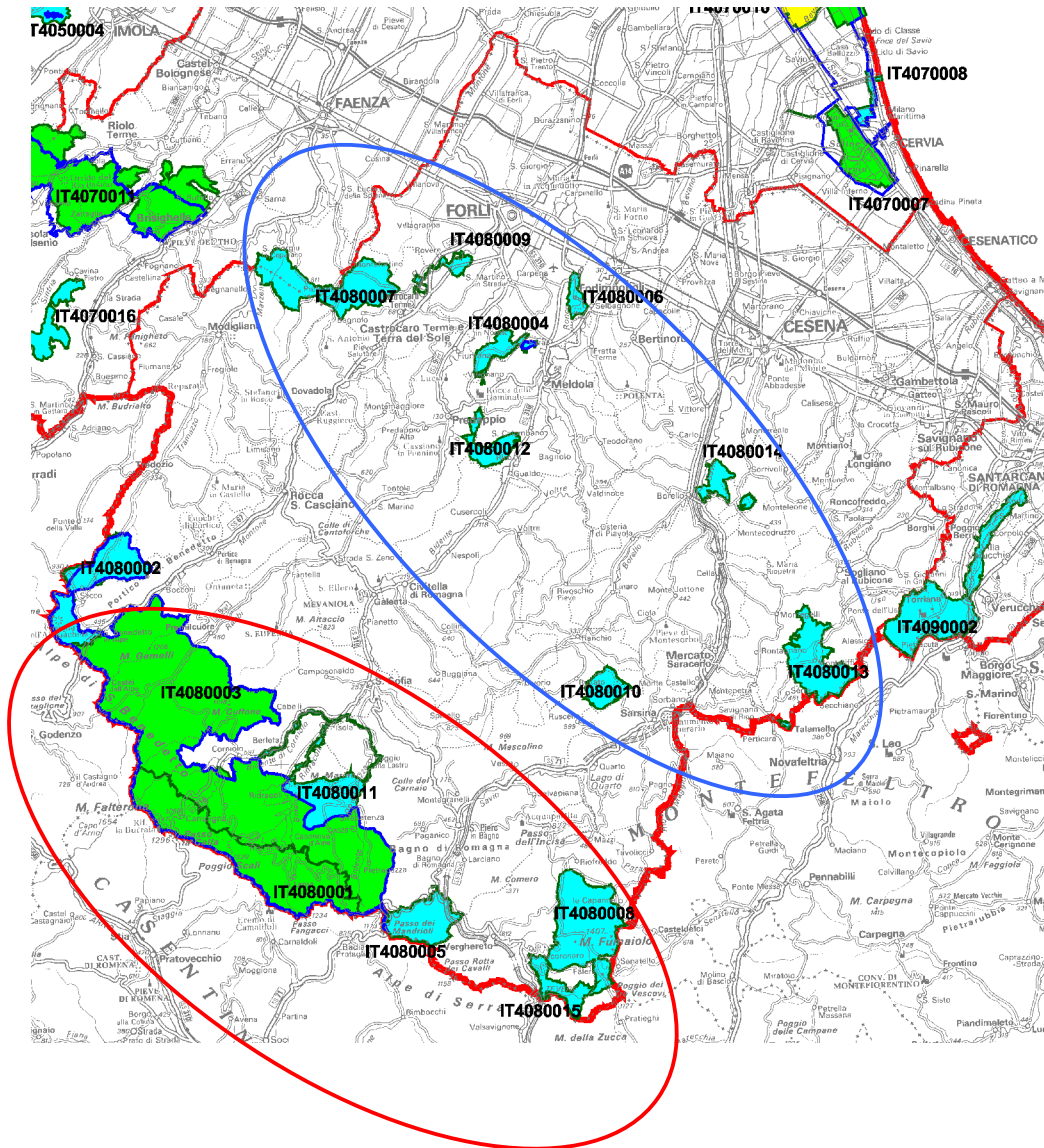
SIC

- IT4080001 - **Foresta di Campigna, Foresta la Lama, Monte Falco**
- IT4080002 - **Acquacheta**
- IT4080003 - **Monte Gemelli, Monte Guffone**
- IT4080004 - **Bosco di Scardavilla, Ravaldino**
- IT4080005 - **Monte Zuccherodante**
- IT4080006 - **Meandri del Fiume Ronco**
- IT4080007 - **Pietramora, Ceparano, Rio Cozzi**
- IT4080008 - **Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia**
- IT4080009 - **Selva di Ladino, Fiume Montone, Terra del Sole**
- IT4080010 - **Careste presso Sarsina**
- IT4080011 - **Rami del Bidente, Monte Marino**
- IT4080012 - **Fiordinano, Monte Velbe**
- IT4080013 - **Montetiffi, Alto Uso**
- IT4080014 - **Rio Matero e Rio Cuneo**
- IT4080015 - **Castel di Colorio, Alto Tevere**

ZPS

IT4080001 - Foresta di Campigna, Foresta la Lama, Monte Falco

IT4080003 - Monte Gemelli, Monte Guffone



Come si vede dall'immagine questi Siti Natura 2000 sono fortemente concentrati in due fasce che, dal punto di vista altimetrico, possono essere identificate con quelle di pianura e collina per quella più a valle e, quella montana, per quella più a monte.

I TRE SITI INTERESSATI DAL PROGETTO RONCO-BIDENTE

- Meandri del Fiume Ronco
- Bosco di Scardavilla, Ravaldino
- Fiordinano, Monte Velbe

rientrano nella prima fascia, collocandosi in un range altitudinale medio che va dai 25 m del SIC Meandri del Fiume Ronco ai 300 m di quello di Fiordinano, Monte Velbe.

IT4080006 Meandri del fiume Ronco

TIPOLOGIA: SIC

REGIONE BIOGEOGRAFICA: Continentale

COMUNI: Forlì, Forlimpopoli, Bertinoro

ESTENSIONE: 221 ha

RANGE ALTITUDINALE: 18-40 m s.l.m.

CARATTERIZZAZIONE:

Vegetazione: aggruppamenti arborei a salice bianco (*Salix alba*), pioppo nero (*Populus nigra*) e pioppo bianco (*Populus alba*), rappresentano l'elemento più importante e caratteristico di un diversificato mosaico ambientale caratterizzato da aspetti marcatamente idromorfici in aree di boscaglia con vegetazione palustre a *Tipha latifolia* e in formazioni lineari puramente ripariali caratterizzate da salici arbustivi, tra i quali *Salix triandra*.

Habitat Natura 2000:

3130 - Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di Littorella o Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse (Nanocyperetalia)

3140 - Acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharytion*

3270 - Fiumi con banchi fangosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.

6210 - Formazioni erbose secche semi-naturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*habitat prioritario in caso di stupenda fioritura di orchidee)

6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annuali (*Thero-Brachypodietea*) (*prioritario)

92A0 - Foreste a galleria di *Populus alba* e *Salix alba*

SPECIE DELLA DIRETTIVA (allegato II):

Pesci: Barbo (*Barbus plebejus*), Barbo canino (*Barbus meridionalis*) (??), Lasca (*Chondrostoma genei*), Vairone (*Leuciscus souffia*) (??) e Cobite comune (*Cobitis taenia*);

Anfibi: Tritone crestato (*Triturus carnifex*)

Rettili: Testuggine palustre (*Emys orbicularis*)

Uccelli: sono nidificanti Martin pescatore (*Alcedo atthis*), Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Bigia Padovana (*Sylvia nisoria*) e Nitticora (*Nycticorax nycticorax*).

Insetti: *Licena dispar*

ALTRE SPECIE (allegato IV, specie rare e protette a livello nazionale e regionale):

Pesci: Ghiozzo padano (*Padogobius martensii*)

Anfibi: Raganella italiana (*Hyla intermedia*), Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e Rana agile (*Rana dalmatina*)

Uccelli: numerose specie nidificanti tra cui colonie di Topino (*Riparia riparia*) e Gruccione (*Merops apiaster*)

Mammiferi: Puzzola (*Mustela putorius*), Istrice (*Hystrix cristata*),

Flora: presenza di alcune orchidee come *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis coriophora*, *Orchis purpurea*, *Cephalanthera longifolia*.

PRINCIPALI FATTORI DI MINACCIA:

- Taglio della vegetazione ripariale
- Immissioni di reflui
- Inquinamento della falda idrica
- Eutrofizzazione
- Immissione e diffusione di specie alloctone animali e vegetali
- Densità eccessiva di Nutria
- Attività estrattiva

IT4080004 Bosco di Scardavilla, Ravaldino

TIPOLOGIA: SIC

REGIONE BIOGEOGRAFICA: Continentale

COMUNI: Forlì, Meldola

ESTENSIONE: 454 ha

RANGE ALTITUDINALE: 70-273 m s.l.m.

CARATTERIZZAZIONE:

Vegetazione: importante lembo residuo di bosco planiziale a *Quercus cerris*, *Quercus petraea* e *Quercus pubescens* compreso nella Riserva Naturale regionale del Bosco di

Scardavilla (29 ha); il cerro (*Quercus cerris*) è la specie più diffusa, insieme a rovere (*Quercus petraea*), roverella (*Quercus pubescens*) e qualche farnia (*Quercus pedunculata*) con forme ibride; nel piano inferiore del bosco si trovano nespolo (*Mespilus germanica*), ciavardello (*Sorbus torminalis*) e il raro *Malus florentina*; ai bordi compaiono acero oppio (*Acer campestre*), olmo comune (*Ulmus minor*), orniello (*Fraxinus ornus*) e sorbo domestico (*Sorbus domestica*); prugnolo (*Prunus spinosa*), biancospino (*Crataegus monogyna*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), lantana (*Viburnum lantana*) e ligustro (*Ligustrum vulgare*), sambuco (*Sambucus nigra*) e rovi.

Habitat Natura 2000:

4030 - Lande secche tutti i sottotipi

5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcarei

6210 - Formazioni erbose secche semi-naturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*habitat prioritario in caso di stupenda fioritura di orchidee)

6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annuali (*Thero-Brachypodietea*) (*prioritario)

91L0 - **Illyrian oak-hombeam forest (*Erythronio-carpinion*)**

92A0 - **Foreste a galleria di *Populus alba* e *Salix alba***

SPECIE DELLA DIRETTIVA (allegato II):

Anfibi: Tritone crestato (*Triturus carnifex*)

Rettili: Testuggine palustre (*Emys orbicularis*)

Uccelli: nidifica l'Albanella minore (*Circus pygargus*); Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Calandro (*Anthus campestris*), Ortolano (*Emberiza hortulana*) legati agli habitat xerici dei calanchi; l'Averla piccola (*Lanius collurio*) nidifica nelle aree marginali e di ecotono; nidificazione di Sterpazzola (*Sylvia cantillans*), Sterpazzolina (*Sylvia communis*), Canapino (*Hippolais polyglotta*), Averla capirossa (*Lanius senator*), Torcicollo (*Jynx torquilla*) e Upupa (*Upupa epops*)

Invertebrati: Cervo volante (*Lucanus cervus*), Cerambice delle querce (*Ceramix cerdo*), *Licena dispar*, *Euplagia quadripunctaria*

ALTRE SPECIE (allegato IV, specie rare e protette a livello nazionale e regionale)

Anfibi: Raganella italica (*Hyla intermedia*), Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e Rana agile (*Rana dalmatina*)

Rettili: Colubro d'Esculapio (*Elaphe longissima*)

Mammiferi: Istrice (*Hystrix cristata*), Tasso (*Meles meles*), Puzzola (*Mustela putorius*), Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)

Invertebrati: Polissena (*Zerynthia polyxena*) e *Polyphilla fullo*;

Flora: nessuna specie di interesse comunitario. Presenti alcune orchidee: *Ophrys apifera*, *Ophrys fuciflora*, *Orchis purpurea*, *Anacamptys pyramidalis*, *Platanthera*

chlorantha, *Spiranthes spiralis*, *Listera ovata*, *Orchis fragrans*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera damasonium*, *Serapias cordigera*. Quest'ultima non più osservata da diversi anni. Altre specie rare e protette in ambito regionale sono: *Dianthus balbisii*, *Dianthus armeria* e dente di cane (*Erythronium dens-canis*). Sottobosco ricco di importanti presenze mediterranee (ciclamini, *Scilla autumnalis*, *Pulicaria odora*), atlantiche (*Physospermum cornubiense*) dell'alto Appennino (*Polygonatum odoratum*, *P. multiflorum*, *Lathyrus niger*, *Lilium croceum*) e dell'ormai scomparsa vegetazione planiziale (*Aristolochia rotunda*); e ancora, *Rosa gallica*, *Serratula tinctoria*, *Calluna vulgaris* (acidofile); i sempreverdi rosa di S. Giovanni (*Rosa sempervirens*) e cisto a foglia di salvia (*Cistus salvifolius*) e altri tipici arbusti, tra i quali il citiso peloso (*Chamaecytisus hirsutus*) e alcune piccole ginestre (*Genista tinctoria*, *G. germanica*). Da segnalare anche la presenza del tulipano rosa (*Tulipa clusiana*), Tulipano rosso (*Tulipa oculus-solis*).

PRINCIPALI FATTORI DI MINACCIA:

- Elevata pressione antropica (agricoltura, attività venatorie)
- Presenza di boschetti di ridotte dimensioni fortemente frammentati, scarsità di zone tampone
- Pascolo intensivo (bovino)
- Dinamiche naturali legate all'evoluzione delle comunità vegetali spontanee
- Fenomeni di erosione del suolo

IT4080012 Fiordinano, Monte Velbe

TIPOLOGIA: SIC

REGIONE BIOGEOGRAFICA: Continentale

COMUNI: Meldola, Predappio

ESTENSIONE: 505 ha

RANGE ALTITUDINALE: 100-465 m s.l.m.

CARATTERIZZAZIONE:

Vegetazione: il sito si caratterizza per la presenza di un lembo residuo di bosco a Rovere (*Quercus petraea*) con Cerro (*Quercus cerris*) e Roverella (*Quercus pubescens*) su suolo acido (Bosco di Fiordinano).

Habitat Natura 2000:

4030 - Lande secche tutti i sottotipi

6210 - Formazioni erbose secche semi-naturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*habitat prioritario in caso di stupenda fioritura di orchidee)

6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annuali (*Thero-Brachypodietea*) (*prioritario)

91L0 - Illyrian oak-hombeam forest (*Erythronio-carpinion*)

SPECIE DELLA DIRETTIVA:

Anfibi: Tritone crestato (*Triturus carnifex*)

Uccelli: Albanella minore (*Circus pygargus*); Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) e Ortolano (*Emberiza hortulana*) sono legati agli habitat xerici dei calanchi; l'Averla piccola (*Lanius collurio*) nidifica nelle aree marginali e di cotofo; Tottavilla (*Pullula arborea*)

Invertebrati: Cervo volante (*Lucanus cervus*), Cerambice delle querce (*Cerambyx cerdo*), *Euplagia quadripunctaria*

ALTRE SPECIE (allegato IV, specie rare e protette a livello nazionale e regionale)

Anfibi: Raganella italiana (*Hyla intermedia*)

Rettili: Colubro d'Esculapio (*Elaphe longissima*)

Mammiferi: Istrice (*Hystrix cristata*), Tasso (*Meles meles*)

Invertebrati: *Polyphyla fullo*

Flora: molte orchidee come *Spiranthes spiralis*, *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis microphylla*, *Ophrys apifera*, *Ophrys bertolonii* e altre specie rare e/o protette tra cui *Erica arborea*, *Erythronium dens-canis*, *Geranium sanguineum*, *Poligala chamaebuxus*

PRINCIPALI FATTORI DI MINACCIA:

- Elevata pressione antropica (agricoltura, attività venatorie)
- Pascolo intensivo (caprino)
- Presenza di boschetti di ridotte dimensioni e fortemente frammentati, scarsità di zone tampone
- Presenza discarica di Civitella ai confini del SIC
- Fenomeni di erosione del suolo

NOTA: il SIC in questione, rientrando tra quelli di recente introduzione (Deliberazione G.R. n. 167 del 13.02.06), risulta essere ancora scarsamente indagato.

PROPOSTE OPERATIVE DI INTERVENTI A FAVORE DELLA TUTELA

PREMESSA

Da un'analisi delle opere oggetto di programmazione da parte dei 4 comuni interessati è risultata una casistica abbastanza diversificata in quanto a tipi di interventi, fruizione e uso del territorio; fermo restando l'adeguamento e il rispetto delle normative vincolistiche previste in ambito comunale e provinciale sia in materia di difesa del suolo, che di tutela delle acque, ci sembra opportuno ribadire che ogni piano ed intervento all'interno dei 3 SIC presenti deve essere sottoposto a procedura di Valutazione di Incidenza come previsto dalla direttiva 43/92 CEE.

Recentemente la stessa regione Emilia-Romagna con **L.R. 4/07 del 6 marzo** ha modificato l'art. 60 della L.R. 6/05 in materia di sanzioni previste nei siti **Natura 2000**: ci risulta che attualmente nessuna delle attività di seguito specificate e praticata nei 3 SIC studiati sia stata oggetto della procedura di valutazione di cui sopra:

- Attività sportiva golfistica a Carpena-Magliano (Golf Club i Fiordalisi)
- Attività di pesca sportiva a Ronco-Carpena (Laghi del Sole)
- Attività di lavorazione inerti a Selbagnone (cava/frantoio Sa.Pi.Fo. propr. Riminucci)
- Attività di recupero e sistemazioni argini (nel SIC Meandri del Fiume Ronco)
- Attività venatoria (istituti venatori pubblici e privati nei vari SIC)
- Attività agropastorale a Monte Velbe

Sulla base delle comunicazioni verbali pervenute durante le varie riunioni del gruppo di lavoro sono state recuperate informazioni sulla programmazione di opere inserite

nell'area oggetto di studio (fuori e dentro SIC) pertanto esporremo di seguito alcuni indirizzi generali ai quali attenersi nell'intento di rispettare i principi di conservazione ambientale e salvaguardia del territorio.

La natura in stato di wilderness e lo sviluppo tecnologico (senso lato sfruttamento delle risorse), possono trovar equilibrio solamente attuando una seria valutazione degli impatti reali che le attività umane hanno sugli elementi naturali (organismi e habitat).

CASI DI STUDIO ESAMINATI

1) Le aree forestali per la ricompensazione del verde e la perequazione dei poli insediativi e la fissazione della CO₂ (protocollo di Kyoto)

(es. l'area boscata Querzoli-Ferretti, l'area boscata inceneritore Mengozzi, le aree compensazione alberatura S.P. del Bidente, l'area boscata HERA)

Le aree boscate, per la funzione ecologica che potranno assumere, anche in relazione alla collocazione topografica prescelta (è auspicabile collocarle comunque prossime a boschetti relitti e aree fluviali, magari limitrofe agli habitat di pregio internazionale = habitat di rete natura 2000) non dovranno essere oggetto di particolari cure colturali, ma si dovrà optare per una evoluzione naturale orientata (al fine di un sicuro affrancamento delle piantine e di una crescita non stentata è sempre meglio prevedere anche un impianto di irrigazione a goccia); allorquando esse vengano realizzate adiacenti alla zona fluviale dovrà essere garantita una fascia di percorribilità pubblica (sentieristica) parallela all'argine, nell'intento di favorire il collegamento complessivo monte/valle lungo il corso del Bidente.

Le specie arboree da collocare, secondo un sesto di impianto comunque irregolare, a gruppi di specie affini e nel complesso a "macchia di leopardo" dovranno essere scelte tra le seguenti: Pioppo bianco, Pioppo nero, Acero campestre, Orniello, Roverella, Farnia, Rovere, Ontano nero e Salice bianco (queste ultime due in zone

umide e scarpate fluviali), Ciliegio selvatico, Sorbo comune e Ciavardello, Carpino nero e Carpino bianco, Nespolo.

Nel ripristino delle siepi o come recupero del sottobosco sono consigliate specie arbustive come: Ginestra odorosa, Ligustro, Rosa canina e Rosa serpeggiante, Ginepro comune, Sanguinella, Frangola e Spino Cervino, Olivello spinoso, Mirabolano; anche Pruno selvatico e Biancospino sarebbero più che adatte, ma su loro esiste specifico divieto di immissione in seno alle prescrizioni attuate per limitare il contagio e la diffusione del “colpo di fuoco” batterico.

Poter destinare la produzione vivaistica dei vivai provinciali verso una produzione delle specie sopra citate permetterebbe di realizzare una filiera certificata coerente con la provenienza locale del materiale vivaistico e quindi con la purezza genetica della piante messe a dimora.

E' auspicabile la crescita di un sottobosco erbaceo/arbustivo naturale semmai controllando l'eventuale infestazione da Rovo, Robinia e Ailanto, magari prelevando specie erbacee e/o arbustive tipiche della zona laddove queste risultano abbondanti e mettendole a dimora nell'area in oggetto.

E' consigliabile il rilascio in loco di alberi progressivamente secchi o malformati, magari provvedendo a un eventuale risarcimento senza asportazione delle fallanze.

Altresì è consigliabile l'apporto di cascami vegetali (ramaglie e tronchi, non fronde e foglie !) come residui di potature effettuate in aree limitrofe e a carico di specie indigene che, se predisposte come piccole cataste (50 kg di necromassa ogni 500 mq) favorirebbe lo sviluppo degli organismi degradatori (e quindi il miglioramento della funzione ecologica dei biotopi) come funghi e insetti saprolitici e xilofagi capaci di generare una migliore pedogenesi e un più strutturato humus forestale.

La collocazione di nidi artificiali (nelle fasce più lontane dalla rete viaria) favorirebbe la presenza di uccelli, utili nella lotta agli insetti indesiderati defogliatori e fitofagi.

2) Gli impianti a vocazione sportiva e ludico-ricreativa

(es. l'impianto sportivo di Ronco Lido, il Parco Urbano di Forlimpopoli, l'area "verde" del Parco di Fratta Terme, il Parco delle Fonti di Meldola, Villa Paolucci-Merlini e le aree a campo di golf)

Come gi previsto nel capitolo dedicato alla fruizione turistica del territorio, ribadiamo l'importanza della messa in rete tramite accordi di programma tra i gestori delle aree in oggetto affinché:

- i vari siti siano fisicamente collegati tra loro tramite una rete di sentieri e stradelli percorribili sia a piedi, in bicicletta (city o mountain bike) e a cavallo.
- i vari siti siano oggetto di un calendario di eventi che possa, nell'arco dell'anno ricomprenderli tutti, eventi sportivi a circuito come tornei o meeting, musica e incontri culturali all'aperto, feste e sagre.
- i vari siti dovranno essere dotati di opportuni servizi per facilitare la fruizione ciclistica e ippoturistica come luoghi di ricovero per la manutenzione delle biciclette (es. punti sosta per il gonfiaggio delle ruote) e, per i cavalli poste, stazzi, foraggio e acqua.
- i vari siti dovranno essere serviti da una cartellonistica in stile e dall'immagine coordinata e dovranno essere sempre proposte bacheche e punti informativi sull'intero circuito al fine di promuovere vicendevolmente le varie zone.
- I vari siti dovranno essere dotati di strutture per il riposo e i pic-nic come tavoli e panche.

3) I laghetti di pesca sportiva privati

(es. Laghi del Sole al Ronco, laghetto a Scardavilla di sopra)

Questi siti dovranno essere attentamente monitorati nell'intento di scoraggiare il prelievo di pesci da questi luoghi e l'immissione in acque libere; questo fatto è già normato da leggi specifiche regionali, ma non ci risulta un controllo severo e

un'informativa sufficiente data dai gestori ai fruitori. I laghetti sportivi possono ospitare specie esotiche assai deleterie per l'ecosistema naturale e potenzialmente rappresentano "serbatoi" di irraggiamento degli alieni verso aree di pregio.

Nel caso specifico dei laghetti inseriti entro i SIC occorre controllare e valutare se esistono pericoli di diffusione spontanea dei pesci verso il sistema naturale e dotare di sistemi di filtraggio delle acque di troppo pieno che collegano i laghetti artificiali col sistema naturale. Certamente subdolo è il caso dei Gamberi esotici (vero e proprio flagello, cfr. capitolo dedicato alla descrizione della fauna aliena) che immessi anche casualmente e accidentalmente nei laghetti tramite forniture dei pesci provenienti da allevamenti, possono diffondersi anche via terra (comportamento anfibio) e colonizzare ambienti pregiati posti in prossimità.

Occorrerebbe un controllo da parte di personale competente allorquando avviene l'immissione di pesci presso i siti citati.

4) I laghi di ex cava e i bacini di lagunaggio ad uso industriale

(es. lago FO.MA., lago Sa.Pi.Fo., laghi Romagna Cave, futuri bacini di cava zona Monte Fratta, bacini SFIR, etc.)

I laghi e i bacini di cava dismessi, riempitesi naturalmente con acque di falda, acque meteoriche e ruscellamenti superficiali, si prestano ad un uso multiplo differenziato.

Certamente ogni bacino merita uno studio particolareggiato finalizzato a rilevarne:

- la morfologia (batimetria, perimetro, andamento trasversale/sezione delle rive)
- la qualità delle acque (chimico-fisico e biologica-batterica)
- la ricettività biologica (flora, fauna)
- le potenzialità d'uso in campo idrogeologico (bacini di ricarica della falda, bacino di smorzamento delle piene dei fiumi/casse di espansione/casse di laminazione)
- le potenzialità d'uso a fini autodepurativi (fitodepurazione)

- le potenzialità d'uso a fini sportivi, ludico ricreativi e venatori
- le potenzialità per l'uso irriguo e l'uso potabile

Nel caso specifico di inserimento dei bacini all'interno dei SIC occorre una particolare attenzione a valutare la componente florofaunistica e la funzionalità ecologica: ogni previsione d'uso antropico deve sottostare ad una calibrata analisi delle eventuali incidenze negative indotte dal riutilizzo da parte dell'uomo; in buona parte infatti i bacini presenti nell'area di studio si sono naturalizzati spontaneamente e presentano facies molto interessanti per lo stazionamento e la riproduzione della fauna, che contempla a volte anche elementi di pregio come ad esempio talune specie di interesse Comunitario. E' il caso della Testuggine palustre europea e di alcune specie di uccelli come Sgarza ciuffetto, Martin pescatore, Cavaliere d'Italia e anche se, solo di passo Falco pescatore e alcuni anatidi.

In generale l'utilizzo dei bacini per fini sportivi e/o ricreativi dovrebbe comunque prevedere il mantenimento di almeno la metà della superficie non interessata dalla frequentazione, il mantenimento della vegetazione riparia e acquatica spondale e di riva, la non alterazione dei cicli trofici mediante immissione di specie animali e vegetali estranee al contesto biogeografico locale.

Importante anche prevedere il calcolo di un tetto massimo di utenza ripartito per giorno e per stagione: infatti la vulnerabilità dell'ecosistema varia molto a seconda del periodo primavera/inverno.

Le specie ornitiche sono ostacolate nelle loro funzioni riproduttive o alimentari differentemente anche nell'ambito giornaliero: la frequentazione dei siti all'alba e al tramonto (e di notte) è da evitare almeno per certe attività di massa.

In particolare i bacini ex SFIR potrebbero essere adibiti a:

- serbatoi per acque ad uso irriguo provenienti dal Canale Emiliano Romagnolo CER;
- bacini di laminazione per l'invarianza idraulica della città di Forlimpopoli;
- vasche di compostaggio delle acque della rete di bonifica;

- zone umide allagate con finalità di conservazione floro-faunistica;
- bacini per la pesca sportiva.

In quanto al riassetto specifico dei bacini che si verranno a creare nei futuri poli estrattivi (già autorizzati) è auspicabile il mantenimento, previa risezionatura e riassetto morfologico, delle aree/impluvio a fini multipli naturalistici/paesaggistici/ludico-ricreativi; questo orientamento è di fatto previsto anche dal Piano Regionale di tutela delle acque.

5) La destinazione di ampie aree naturali a pratiche sportive specifiche

(es. i campi da golf)

Senza dubbio un campo da golf è una situazione migliorativa rispetto ad un assetto del territorio agricolo di tipo intensivo (es, frutteti, medicai, campi di foraggiere o di graminacee), tuttavia occorre valutare con grande attenzione se questo tipo di riassetto, anche se meno artificiale di altri, è sostenibile nell'area esaminata; tenuto conto dell'esigenza connessa al mantenimento del green (uso di erbicidi e antiparassitari) dovrà tuttavia essere bandito l'uso di prodotti chimici impattanti accettando prati meno puri, e quindi un forma di governo dei "prati" meno impattante sulle biocenosi ivi presenti.

Sicuramente il **fabbisogno idrico** di questo impianto sportivo (dei green) è notevole e sulla base del trend climatico riscontrato per questi ultimi decenni è alquanto improbabile che la risorsa utilizzata per il mantenimento delle zone a prato sia di esclusivo apporto meteorico anche considerando una realizzazione di bacini di stoccaggio con funzioni di accumulo.

Certamente il fiume Ronco-Bidente non può permettersi ulteriori e massivi emungimenti per fini prettamente ludico-ricreativi; occorre verificare se l'utilizzo delle acque per l'irrigazione, anche se prelevate da bacini e laghetti privati,

interferisca con la falda freatica sottostante e con un eventuale sistema sotterraneo naturale di “collegamento” fiume/lago (permeabilità trasversale).

Il sistema di bacini naturali “a cascata” realizzati all’interno del complesso del sistema sportivo può creare inoltre scompensi notevoli alle popolazioni acquatiche progressivamente insediatisi: alcuni stagni e laghetti potrebbero divenire “siti trappola” allorquando forzatamente e artificialmente, per motivi gestionali, essi vengano prosciugate questi siti nel periodo primaverile coincidente ad esempio con il ciclo riproduttivo degli anfibi (specie target Raganella e Tritone crestato).

Il mantenimento delle aree prative con poche e selezionate specie erbacee ammette l’uso di prodotti artificiali per il controllo delle infestanti; questo fatto assieme al pressante a veloce ciclo dell’acqua (indotto dalla irrigazione artificiale) può determinare un accumulo di questi prodotti e una diffusione in acque libere naturali tanto da decretare selezione artificiale e scomparsa di piante indigene naturalmente insediatisi in zone limitrofe al campo da golf, ma ecologicamente correlate.

6) la destinazione d’uso venatorio

(es. oasi faunistiche e campi addestramento cani, aree di rispetto e zone ripopolamento e cattura)

La Programmazione venatoria attuale tiene conto delle linee guida e degli indirizzi contenuti nel II Piano Faunistico Provinciale, nonché della specifica normativa regionale e nazionale.

Mediante semplice analisi cartografica della localizzazione dei vari istituti venatori pubblici e privati e la rete dei SIC e delle aree protette (e dei potenziali corridoi ecologici tra questi aree e lungo l’asse fluviale) è evidente come in certi casi non esiste coerenza tra la protezione accordata a certi territori mediante le zonazioni previste dal Piano Faunistico e la localizzazione/perimetrazione dei SIC e della RNO Bosco di Scardavilla.

Per il SIC Meandri del Fiume Ronco si nota uno scarto tra i confini meridionali del SIC e l'attuale perimetrazione dell'Oasi Faunistica che "taglia" il SIC escludendo buona parte della suo territorio verso SUD; riteniamo opportuno che si debba ampliare verso sud l'Oasi ricomprendendo per intera la parte di SIC attualmente esclusa.

Notiamo con rammarico la mancanza di "un area di rispetto" (zona a pratica venatoria ridotta) nell'intorno della Riserva Naturale Bosco di Scardavilla: è opportuno prevedere una zona che si estenda nell'intorno e prosegua come corridoio lungo l'asse Farazzano-Monda-Carpena-Ronco; in parte questa fascia è già destinata ad area di rispetto secondo la programmazione annuale da parte dell'ATC competente.

Sicuramente le porzioni calanchive dei SIC Fiordinano-Monte Velbe e Ravaldino-Scardavilla meriterebbero una pressione venatoria ridotta; l'attuale utilizzo di una parte del SIC forlivese (Ravaldino) come zona addestramento cani implica un disturbo continuo durante tutto l'arco dell'anno.

Tale zona si presta per la nidificazione di Quaglia, Allodola e Albanella minore, specie tipicamente "terrestri" nella collocazione del nido; un' attenzione maggiore verso queste importanti specie è un obbligo imposto anche dalle direttive europee.

AZIONI DA PROMUOVERE E/O DA INCENTIVARE NEL TERRITORIO CONSIDERATO

Vengono di seguito elencate una serie articolata di interventi, suddivisi per tipologia di ecosistema di riferimento; pur non trovando ancora una localizzazione topografica specifica, dovrebbero essere presi complessivamente in esame attraverso la pianificazione delle azioni legate al:

- Piano di Azione Ambientale,
- Piano/programma di Sviluppo Rurale,

- all'attività gestionale in ambito idraulico demaniale e operata dal Consorzio di Bonifica e dall'Autorità di Bacino,
- ai piani di gestione dei SIC e della Riserva Bosco di Scardavilla,
- ai piani aziendali o consortili nel settore agricolo,
- ai piani faunistici dell'ATC e delle Riserve Faunistico-Venatorie,
- in base alla programmazione Faunistica Provinciale,
- in base alla programmazione provinciale e comunale dei poli estrattivi,
- alla programmazione e pianificazione provinciale e comunale riferita alle aree di compensazione e perequazione per opere, insediamenti ed infrastrutture (opere di compensazione come creazione di zone "verdi", piantumazione di alberature, piantumazione di aree forestali).

Dovranno essere promosse e incentivate in generale:

- le attività agro-silvo-pastorali tradizionali, che sono direttamente o indirettamente connesse al mantenimento o al miglioramento ambientale e delle specie oggetto delle Direttive 79/409/CEE e 92/43 CEE e dei loro habitat;
- le pratiche agricole con il metodo della produzione biologica;
- i ripristini ed i recuperi ambientali, ampliando la superficie delle aree naturali evitando che le nuove trasformazioni territoriali (infrastrutture, poli insediativi) non precludano le reti infrastrutturali naturali e la rete ecologica locale (no all'isolamento ulteriore degli ecosistemi e degli habitat).
- le misure di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione causato dalle linee elettriche già esistenti attraverso l'applicazione di piattaforme di sosta, la posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi elicord o l'interramento

dei cavi, specialmente nelle vicinanze di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci, ardeidi ed altre specie sensibili e di siti di passaggio dei migratori.

- la realizzazione di sottopassi per la fauna e di siepi per l'innalzamento della traiettoria di volo degli uccelli in caso di costruzione di nuove strade (es, tangenziale est di Forlimpopoli).

- il contenimento e/o l'eradicazione delle specie faunistiche e floristiche esotiche con particolare riferimento a Nutria, Visone americano, testuggini acquatiche e gamberi esotici.

- il mantenimento di:

- piante stramature e/o marcescenti (specie target xilofagi, picchi, micromammiferi, chiroterri);
- zone a strato arbustivo permanente (sfalci a corridoi paralleli al corso d'acqua) (specie target bigia padovana, usignolo);
- zone a cotici erbosi permanenti (specie target lepidotteri e coleotteri).

- il divieto d'uso di diserbanti lungo le banchine dei corsi d'acqua naturali e dei canali e fossati.

In particolare negli ambienti aperti (azioni da conseguire)

- il mantenimento ed il recupero di prati e pascoli, le pratiche pastorali tradizionali, evitando comunque l'instaurarsi di situazioni di sovrapascolo (**es. calanchi di Monte Velbe**);

- il ripristino degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, piantate e boschetti (**ad esempio nell'area compresa tra la strada provinciale del Bidente e la via Monda, cioè nell'area del boschetto e alberature di Farazzano e boschetto del la Monda**);

- lo sfalcio dei prati praticato attraverso modalità compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio (es. coltivi nei SIC).

In particolare negli ambienti forestali (azioni da conseguire)

- la conservazione degli elementi forestali (fasce o boschetti) nei pressi dei corsi d'acqua e dei canali, in aree che non comportino comunque un elevato rischio idraulico (**es. golena a Cà Fiume di Meldola, golena presso lago Foschi a Magliano**);

- la conservazione degli elementi forestali nei pressi di bacini idrici naturali ed artificiali e di nuclei di parcelle di bosco non ceduo;

- la conservazione e/o la promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);

- gli interventi di diversificazione specifica dei popolamenti forestali e di conservazione di esemplari di piante mature con particolare riguardo alle specie già citate come essenze non soggette a prelievi e tagli;

- la conservazione di aree boscate non soggette a tagli e non soggette alla rimozione degli alberi morti o marcescenti (es. **boschi di Scardavilla, Farazzano, Monda, Fiordinano**) e la conservazione del sottobosco;
- la conservazione ed il ripristino di aree aperte, di pascoli e di aree agricole all'interno del bosco (per appezzamenti forestali di almeno 5 ha), evitando, comunque, l'instaurarsi di situazioni di sovrapascolo ed il pascolo brado all'interno delle aree boschive;
- il ripristino di stagni e pozze di abbeverata, fossi e muretti a secco in prossimità degli ecosistemi forestali.

In particolare negli ambienti acquatici lenticivi (azioni da conseguire)

- la messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare zone umide, gestite principalmente per la flora e la fauna selvatica e per ampliare biotopi relitti, soprattutto nelle aree contigue ai corsi d'acqua e/o limitrofe a bacini di ex cava o presso bacini di sedimentazione e chiarificazione delle acque provenienti dai frantoi di inerti;
- la creazione di isole e zone affioranti artificiali idonee alla nidificazione in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione, di subsidenza, di mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera, allo scopo di favorire la conservazione delle caratteristiche vegetazionali idonee all'insediamento riproduttivo di Anatidi (vegetazione elofitica) o Caradriformi (vegetazione alofila o aree prive di vegetazione) (es. **grandi laghi di ex cava zona Magliano**);

- il mantenimento di un adeguato livello di acqua nelle zone umide anche stagionali, soprattutto nel periodo febbraio-settembre (**es. vari stagni e pozze campi di golf**);
- il controllo regolare della Nutria (da effettuare attraverso l'uso di trappole) in zone in cui la vegetazione elofitica presente può favorire la riproduzione, l'alimentazione e la sosta di specie ornitiche e nei siti adatti alla nidificazione del Cavaliere d'Italia;
- il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti, ed in particolare dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione, nonché il trattamento/depurazione delle acque di prima pioggia dei principali assi viari;
- gli interventi volti al mantenimento e all'ampliamento delle zone umide d'acqua dolce e ai loro collegamenti funzionali ed ecologici alla rete idrica naturale lenticale e lotica;
- gli interventi volti alla diversificazione dei livelli idrici su vasta scala, per favorire il mantenimento di aree umide a differenti profondità e di aree asciutte nel periodo riproduttivo dell'avifauna ed agevolare la nidificazione degli uccelli limicoli (**es. ex cave di Cà Baccagli e di San Colombano**);
- il mantenimento della vegetazione di ripa e dei canneti di margine; il mantenimento delle aree di esondazione a pendenza ridotta e ristagno idrico temporaneo (**es. laghi SFIR**);

In particolare negli ambienti acquatici lotici (azioni da conseguire)

- la messa a riposo a lungo termine dei seminativi allo scopo di creare zone umide, prati umidi, complessi macchia-radura e prati gestiti principalmente per la flora e la fauna selvatica nelle superfici agricole all'interno delle golene;
- la trasformazione all'interno delle golene dei seminativi in prati stabili o praticando la rotazione medica-grano/orzo, senza l'uso di biocidi;
- la conservazione di alberi ed arbusti autoctoni, lungo fossati, canalette di scolo e canali di irrigazione nonché di depressioni, stagni e prati all'interno delle golene, qualora non costituiscano pregiudizio alla buona conservazione dei corpi arginali (**es. torrente Ausa**);
- gli interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua mediante messa a dimora di specie erbacee, arbustive ed arboree tipiche e in regresso (fasce tampone, sottoboschi) con funzione di recupero della vegetazione spondale a strato arbustivo permanente (specie target bigia padovana, usignolo)
- gli interventi di mantenimento, tutela e ripristino di ripe scoscese (scarpate a picco) con terreni sciolti e prive di vegetazione in ambiente fluviale (specie target: Martin pescatore, Gruccione, Topino);
- il controllo regolare della Nutria (da effettuare attraverso l'uso di trappole) soprattutto in zone in cui la vegetazione elofitica è utile per la riproduzione, l'alimentazione e la sosta di specie ornitiche;
- il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti, ed in particolare dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito delle attività agricole, anche attraverso la realizzazione di depuratori e di ecosistemi per la fitodepurazione;

- per gli argini soggetti a sfalcio della scarpata e del piano sponda ciò dovrà avvenire a periodo alterni e solamente in autunno (quindi nel caso di uno sfalcio annuo, un anno su di una sponda e l'anno successivo sulla sponda opposta), comunque rilasciando in sponda delle zone intonse ogni 5-7 metri alternativamente su ogni sponda (effetto mantenimento di zone naturali a macchia di leopardo);
- per i piccoli corsi d'acqua e per tutta la rete di canali di scolo e dei fossati di bonifica dovrà essere garantito il rilascio in alveo bagnato della vegetazione erbaceo-arbustiva (piante acquatiche, cannuccia e tife);
- il mantenimento di isole di ghiaia in alveo (specie target ardeidi, anatidi, cutrettola, piro piro, corriere), il ripristino di stagni perialveali (specie target anfibi).

In particolare negli ambienti agricoli (azioni da conseguire)

- le misure agroambientali per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi allo scopo di creare complessi macchia-radura, zone umide e prati gestiti principalmente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle superfici agricole situate lungo le fasce destinate a corridoi ecologici ed ai margini delle zone umide già esistenti;
- il ripristino di elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, piantate, canneti e boschetti;
- la gestione dei bordi degli appezzamenti coltivati e dei fossi di scolo principali con una striscia gestita a prato, larga almeno 1 metro;

- lo sfalcio dei foraggi praticato attraverso modalità compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio;
- la gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali da consentire solo tra il 10 agosto ed il 20 febbraio;
- le pratiche ecocompatibili nelle attività di pioppicoltura ed arboricoltura da legno attraverso il meccanismo della certificazione ambientale (mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto/boschetto realizzato).
- mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, mantenimento di piccoli nuclei di alberi vecchi e morti);
- le misure di controllo e di diminuzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole, favorendo la creazione di sistemi e bacini di fitodepurazione delle acque.

PROPOSTE OPERATIVE DI INTERVENTI A FAVORE DELLA VALORIZZAZIONE DELL'AREA INTERESSATA

(educazione ambientale, fruizione e didattica:
il sistema delle offerte culturali naturalistiche – e non solo –
della bassa valle del Bidente)

PREMESSA

Sicuramente l'area indagata offre molti spunti per la riflessione ambientale e dispone di luoghi assai vocati ove realizzare attività di tipo culturale e didattico, attività anche di elevata qualità e articolazione (per tipologia di tematismo).

Non mancano di fatto aree naturali di un certo pregio, sommariamente identificate negli ecosistemi fluviali, forestali e calanchivi riconducibili ai tre SIC presenti; a tal riguardo il Bosco di Scardavilla e i Meandri del Ronco tra Carpena e Magliano di Forlì sono sicuramente i biotopi più ricchi dei requisiti (skill) necessari per la didattica scolastica:

- in spazi assai ridotti si rinviene una elevata biodiversità
- i luoghi presentano una facile accessibilità anche per i più piccoli
- gli ambienti mantengono ancora elevati standard di naturalità diffusa tipica degli ecosistemi forestali appenninici e padani meno compromessi

Le strutture museali presenti sono inoltre molto tipicizzate e ad alta capacità descrittiva, rappresentative del territorio naturale e antropico a cui esse fanno riferimento; il Museo di Ecologia di Meldola è senza dubbio, nel settore naturalistico, un'eccezione a livello provinciale: i moderni allestimenti e la qualità estetica e documentativa dei materiali e dei reperti esposti ne fanno una struttura dall'indubbia funzionalità didattica documentativa sul tema bosco e sull'ecologia in genere.

I PARCHI URBANI E LE ZONE A MAGGIOR VOCAZIONE RICREATIVA E DI SVAGO PER ATTIVITA' LUDICO-RICREATIVE

Abbiamo identificato nelle aree studiate almeno 5 zone “verdi” vocate per un uso ricreativo di massa; esse sono state scelte tra quelle aree dei comuni che per loro conformazione, localizzazione, presenza di attrezzature e accessibilità potessero assolvere a funzione di “parco pubblico con finalità ludico ricreativa”.

Sicuramente esse possono essere fulcro del circuito delle aree ad “utilizzo plurimo senza vincoli stretti di salvaguardia naturalistica” in quanto non ammettono che pochi elementi vulnerabili ad una frequentazione elevata; esse si prestano per fungere da zone per eventi particolari come feste e raduni, come luoghi per soddisfare le attività ludiche infantili ed anche, se predisposte ed attrezzate, aree per la comunicazione naturalistica su alcuni temi quali:

- la fauna inurbata e le specie esotiche invadenti
- la flora e gli alberi in città e nelle zone periurbane, gli alberi monumentali e le antiche cultivar da frutto (per le quali può essere interessante progettare un apposito arboreto o un circuito in ambito rurale che porti alla loro valorizzazione)
- l’ecosistema fiume

Certamente questi siti rappresentano ideali punti tappa per un circuito ciclabile ed ippoturistico della zona, luoghi di ristoro ove reperire acqua potabile, bagni pubblici, assistenza tecnica per le biciclette, stabulazione e cibo per i cavalli, etc..

Una rassegna di eventi serali all’aperto può trovare fisicamente collocazione entro spazi opportunamente predisposti temporaneamente o stabilmente all’interno di queste aree.

Per **Forlì** la zona di Ronco Lido si presta per un uso plurimo anche se attualmente manca di un buon riassetto logistico e di attrezzature adeguate; i lavori di recupero delle strutture e degli impianti sportivi sono in corso.

Forlimpopoli potrebbe dislocare le attività di cui sopra presso due località: nell'area del recente Parco Urbano e nell'area di interesse storico-insediativo della Villa Paolucci di Selbagnone.

Bertinoro trova nel Parco di Fratta molti elementi pregevoli per sviluppare un richiamo turistico e rientrare appieno nel circuito di cui sopra; i lavori di recupero del complesso termale sono in fase di ultimazione (apertura prevista per l'estate 2007) e entro l'anno anche il parco annesso dovrebbe essere nuovamente fruibile.

Meldola ha identificato nel Parco delle Fonti (zona Dozza) l'area da destinare non solo a polo nodale del Parco Urbano, ma anche a sito per la realizzazione di un Centro Faunistico per l'allevamento della Testuggine Palustre e per la realizzazione di un giardino botanico per ipodeambulanti e ipovedenti; la presenza in loco di un piccolo edificio consentirà di usufruirne come centro logistico ed informativo sull'ecosistema fiume a servizio del percorso didattico lungo il Ronco-Bidente.

LE AREE DI ELEVATO VALORE NATURALISTICO (BIOTOPI)

Il presente studio riconferma il valore naturalistico delle aree già riconosciute a SIC, ma segnala ulteriori zone, localizzate lungo il fiume Ronco come aree di un certo interesse sia per concentrazione di elementi vegetazionali di pregio, sia come habitat faunistici, sia per le emergenze storiche insediative ivi presenti. Queste aree si prestano per una fruizione regolamentata e, vista la loro particolare significatività, occorre prevedere circuiti di visita opportunamente attrezzati (vedi oltre) e un utilizzo moderato e sostenibile.

IL BOSCO DI SCARDAVILLA

Già Riserva Naturale Orientata Regionale dal 1991 è gestita dal Comune di Meldola-Museo Civico di Ecologia su delega della provincia di Forlì-Cesena; essa protegge un querceto relitto su terreni acidi con facies mediterranee a cisteto (Lande Secche Europee, habitat protetto); zone umide, come stagni, laghetti e fossati si alternano quindi alle radure assolate e al bosco mesofilo.

Elevatissimo la presenza di specie rare e protette sia tra la flora che tra la fauna; numerose anche le specie fungine censite. L'accesso è regolamentato e soggetto a specifica autorizzazione gratuita rilasciata dal Comune di Meldola.

Nella Riserva sono stati predisposti due sentieri attrezzati, notevole è la quantità di sussidi didattici disponibili per attività scolastiche e visite autoguidate.

I MEANDRI DEL FIUME RONCO TRA CARPENA E MAGLIANO DI FORLÌ

Riconosciuto a Sito di Importanza Comunitaria protegge aree fluviali e zone umide perialveali di un certo valore conservazionistico per la presenza di uccelli, anfibi e rettili legati alle zone umide; tra l'avifauna si rinvengono specie stanziali e di passo e tra i rettili ricordiamo la presenza di una popolazione relitta di Testuggine palustre europea minacciata dal degrado di alcuni habitat e dalla diffusione di specie aliene. Utilizzando gli argini (artificiali) è possibile frequentare buona parte dell'area che è solcata anche da numerosi stradelli aperti da cicloturisti ed ippoturisti, senza tuttavia rispettare le aree più delicate della formazione forestale perialveale e delle facies umide d'importanza comunitaria. Nonostante le leggi vigenti vietino tali attività (che si svolgono per lo più in zone demaniali) la mancanza di controlli non limita di fatto molte azioni di deterioramento degli habitat.

Occorre prevedere una sentieristica a basso impatto, ben attrezzata e segnalata e scoraggiare la frequentazione delle aree più sensibili; l'area dispone di un depliant documentativo la cui realizzazione è stata curata dall'Associazione i Meandri di Forlimpopoli.

MONTE VELBE E I CALANCHI TRA RABBI E BIDENTE

Recentemente riconosciuto a Sito di Importanza Comunitaria protegge anfiteatri calanchivi di elevata spettacolarità dove si rinvencono specie delle praterie e dei suoli aridi; diffusi anche uccelli di aree aperte e cespugliate come Averla piccola e Albanella minore. Vecchi tratturi e cavedagne permettono di fruire completamente dell'area, manca tuttavia un circuito attrezzato e segnava; il SIC non dispone di materiali cartacei documentativi.

LE ZONE DI INTERESSE GEOMORFOLOGICO (GEOSITI)

L'area fluviale si presta per affrontare tematismi legati all'idrologia e all'idrogeologia, allo studio del paesaggio e dei fenomeni dell'erosione, al ciclo dell'acqua e dei nutrienti, all'eutrofizzazione e all'inquinamento.

La zona di Castelnuovo-Monte Vescovo racchiude, in un ambito ristretto, differenti emergenze geologiche per la presenza di varie facies rocciose come la Marnoso-Arenacea, lo Spungone, le Argille.

Nella zona della Fratta (nello stesso parco delle Terme) e della Valle dell'Ausa si può sviluppare un percorso sull'argomento del termalismo: la chiesa di Polenta, poco distante da Fratta è l'icona stessa della geologia locale con la sua facciata composta da blocchi di Spungone, Gesso, elementi di Arenaria e...mattoni di chiara origine argillosa.

LE STRUTTURE PER L'INTERPRETAZIONE NATURALISTICA: MUSEI E SENTIERI NATURALISTICI ATTREZZATI, AREE DIDATTICHE

Nell'area considerata sono presenti 4 musei:

- il Museo di Ecologia a Meldola dedicato al tema bosco,

- il Museo del Baco da seta a Meldola, dedicato alla storia della sericoltura nel meldolese,
- il Museo dell'Arte e degli Arredi sacri a Bertinoro,
- il Museo Archeologico di Forlimpopoli.
- Il Museo Ornitologico "Ferrante Foschi" di Forlì

Il Museo di Ecologia a Meldola

Il Museo di Ecologia e Centro Visitatori della Riserva Naturale Bosco di Scardavilla è stato inaugurato nel novembre del 2003; dopo alcuni anni di lavori di restauro, finanziati dal Servizio Parchi e Risorse Forestali della Regione Emilia-Romagna e dal Comune di Meldola è stata portata a termine la ristrutturazione della pregevole chiesa cinquecentesca detta "della Madonna del Sasso" che ospita il centro polivalente.

La chiesa, chiusa al culto nel 1857 ha preso il nome dall'antico borgo in cui era stata edificata, chiamato appunto Borgo del Sasso. La sua costruzione risale ai primi decenni del '500 e il suo titolo primitivo era "della Madonna della Natività di nostro Signore". Ne curava il culto la Confraternita del Gonfalone, per volontà della quale era stata fondata. Nel 1616 la principessa Olimpia Aldobrandini vi fece edificare due cappelle laterali e da quell'anno divenne l'oratorio esterno della rocca.

La struttura, che si colloca nella cittadella storica di Meldola, in prossimità della Rocca medioevale si compone oggi di tre settori, adibiti specificatamente a:

- museo naturalistico con esposizione di reperti paleontologici, florofaunistici e micologici, collocati entro teche e vetrine,
- sportello ambientale per la documentazione sulla Riserva Naturale e sulle altre aree protette del territorio provinciale, regionale e nazionale e su Rete Natura 2000,
- ala dedicata a magazzino per la custodia di reperti di interesse locale.

Il percorso tematico guida alla scoperta della complessità fisica e della varietà biologica dei principali paesaggi forestali del nostro Paese, senza trascurare un richiamo al ruolo decisivo e fondamentale assolto dalle aree protette nella salvaguardia del patrimonio ambientale italiano. Attraverso un breve, ma intenso itinerario espositivo, i vari reperti, sapientemente naturalizzati e corredati da sintetiche, ma esplicite didascalie, “raccontano” quali adattamenti e quali strategie abbiano messo in atto i vari organismi per far fronte alle esigenze alimentari, riproduttive, biologiche ed ecologiche, in definitiva per sopravvivere e affermarsi nel lungo periodo e nei diversi habitat. Anche se la trattazione è minimale e i reperti esposti assommano a poche decine non è stata tralasciata una descrizione della diversità geologica delle principali zone geografiche del nostro Paese, rappresentate nel Museo con campioni di rocce e minerali scelti tra i più significativi. E’ doveroso rammentare che la totalità dei reperti animali ora tassidermizzati è stata rinvenuta morta per atti di bracconaggio, oppure sono stati reperiti lungo le strade, già cadaveri, a seguito dell’impatto con autoveicoli e camion; la raccolta e la catalogazione stessa del materiale è stata resa possibile grazie al contributo di numerosi esperti, studiosi e collezionisti, nonché al sostegno logistico ed organizzativo di vari enti pubblici addetti alla vigilanza ambientale o delegati alla gestione faunistica del territorio.

La direzione scientifica, la programmazione e lo svolgimento degli eventi culturali delle attività sono affidate a uno staff di curatori; un direttore ha compiti di progettazione e indirizzo gestionale della struttura.

LA SENTIERISTICA: UN CIRCUITO COLLINARE, IL PERCORSO LUNGO IL FIUME I SENTIERI ATTREZZATI NEI SIC, NELLE AREE PROTETTE E IN ALTRE ZONE DI INTERESSE AMBIENTALE

La fruizione dell’area potrà avvalersi di alcuni circuiti utilizzando la sentieristica esistente e le strade vicinali o private di uso pubblico per collegare i sentieri esistenti:

1) è da programmare (e progettare) un circuito ad anello che possa collegare i tre SIC e congiungere altre aree poste viceversa in destra idrografica (Teodorano, Fratta).

Tale anello congiungerebbe anche i 5 Parchi urbani (Ronco Lido, Forlimpopoli, Selbagnone, Fratta Terme e Meldola zona “delle Fonti”) mediante una sentieristica utilizzabile a cavallo e in bicicletta con punti sosta, aree pic-nic.

2) un secondo circuito si svilupperebbe lungo il fiume dal Ronco (ponte sulla via Emilia) a Gualdo di Meldola (ponte per San Martino in Varolo): attualmente i tratti già percorribili (a piedi e in mountain bike) sono (da monte verso valle) i seguenti:

ponte per San Martino in Varolo-Chiusa di Ricò	In parte percorribile in sinistra idrografica
Chiusa di Ricò-ponte della Vernacchia	In parte percorribile in sinistra idrografica
Ponte della Vernacchia-ponte di Cà Baccagli	Tutto percorribile in destra idrografica
Ponte di Cà baccagli-ponte dei Veneziani	Tutto percorribile in sinistra idrografica, poi in destra idrografica
Ponte dei Veneziani-ponte della Barca	Tutto percorribile in sinistra idrografica
Ponte della Barca-immissione torrente Para	In parte percorribile, ma poco agevole
Immissione del Para-ponte su S.P.	In parte percorribile, ma poco agevole
Ponte su S.P. - immissione Rio Salso	In parte percorribile, ma poco agevole
Immissione Rio Salso-guado SAPIFO	In parte percorribile, ma poco agevole

Guado SAPIFO-ponte del Ronco	Tutto percorribile in sinistra idrografica
Ponte a Ronco-ponte della ferrovia	In parte percorribile, ma poco agevole
Ponte ferrovia-ponte Bagnolo	Non percorribile
Ponte Bagnolo-Borgo Sisa	Non percorribile

Lungo il circuito fluviale è auspicabile la collocazione di una pannellatura e punti informativi, aree pic-nic, panche e attrezzi ginnici; è importante lasciare tuttavia zone naturali senza un'eccesso di frequentazione per favorire la sosta e il rifugio, nonché la riproduzione alle specie ivi insediate (es. boschi nel SIC Meandri del fiume Ronco, golena a Cà Baccagli di Meldola).

Interessante e utile attrezzare, in collaborazione con la F.I.P.S.A.S. e le associazioni alieutiche locali delle postazioni fisse (aree a ridosso del ciglio d'alveo) per i pescatori e una zona permanente per l'avvio alla pratica sportiva da parte dei giovani (tabelle con fotografie dei pesci, codice deontologico, consigli, etc.).

Sicuramente anche la valorizzazione degli antichi percorsi dei canali dei mulini (canale di Ricò-Gualdo e canale Doria di Meldola) non è da sottovalutare: una breve guida potrebbe supportare, attraverso l'apposizione di punti tappa, semplici, ma interessanti visite autoguidate.

3) All'interno dei 3 SIC (sinistra idrografica) e nell'area Monte Vescovo-Castelnuovo e Fratta-Bertinoro la situazione della sentieristica è la seguente:

- Nell'area di Meandri del Ronco esiste una rete più che collaudata di ottimi sentieri, tuttavia non segnati, né attrezzati; alcuni si prestano come esclusivo

uso pedonale, altri consentono una fruibilità anche in bicicletta o a cavallo. Temi da sviluppare le zone umide, il fiume, gli stagni.

- Nell'area di Scardavilla esistono 2 sentieri pedonali (percorso storico-paesaggistico e floro-faunistico), percorsi ad anello segnati ed attrezzati con bacheche; esistono gli opuscoli informativi ai 2 percorsi. Temi sviluppati il bosco, la radura, i monaci, etc.
- Nell'area di Monte Velbe esiste una rete di sentieri e strade a fondo brecciolato di ottima percorribilità, tuttavia non segnati, ne attrezzati; alcuni si prestano come esclusivo uso pedonale, altri consentono una fruibilità anche in bicicletta o a cavallo. Temi da sviluppare i calanchi, i rapaci, le orchidee.
- Secondo un recente progetto coadiuvato dal Comune di Bertinoro è stato predisposto, da una Associazione volontaristica locale, un censimento della sentieristica nella zona di Bertinoro; occorrerebbe scegliere tra alcuni dei percorsi ri-scoperti quelli che si prestano per un raccordo logistico con Fratta e quelli più adatti per affrontare il tema della geologia, del termalismo, tanto da risultare complementare alle tipologie di proposte previste per i 3 SIC citati.
- Il Comune di Meldola-Museo di Ecologia in collaborazione con il Gruppo Entomologico Naturalistico Meldolese sta predisponendo un percorso nell'area di Monte Vescovo-Castelnuovo; la zona di notevole interesse geologico e naturalistico prevede una sentieristica lungo il fiume e lungo il crinale tra Bidente e Voltre. Anche questo percorso risulterebbe complementare alle 4 precedenti proposte con tematismi legati alla flora e alla fauna delle pareti rocciose, dei greti del fiume e dell'ambiente rurale.

Nel complesso i 5 o più percorsi (alcuni percorsi storici potrebbero essere realizzati sia a Fratta-Bertinoro che a Salbagnone-Forlimpopoli e a Rocca delle Caminate-Meldola-Castelnuovo-Teodorano) risulterebbero tra loro complementari tanto da costituire, nel loro insieme un'unica proposta di trekking completa e differenziata; la predisposizione di una guida generale e di singoli opuscoli informativi faciliterebbe la fruizione e consentirebbe la promozione del circuito.

Nota: la progettazione e la realizzazione della sentieristica nei SIC è subordinata all'approvazione dei singoli Programmi di Gestione e sarà oggetto di studi per la Valutazione di Incidenza.

LE AREE DIDATTICHE

E' in fase di progettazione un'area didattica sul tema fiume con stagni per testuggini, giardino botanico per ipovedenti ed ipodeambulanti nell'area del Parco delle Fonti a Meldola (zona Dozza). Il progetto rientra nella programmazione indirizzata dal Piano di Azione Ambientale; l'avvio dei lavori dovrebbe avvenire entro l'anno.

Come accennato in premessa tutti e 5 i parchi Urbani dovrebbero prevedere stazioni informative sul territorio e le sue caratteristiche naturalistiche e ambientali, insediative e storiche; una progettazione esecutiva condivisa permetterebbe di realizzare prodotti coordinati per la promozione del circuito fluviale (strumenti finanziari: programmi turistici provinciali, piano di azione Ambientale, Piano di Sviluppo Rurale).

Sicuramente nel SIC "Meandri del Fiume Ronco" si contestualizzerebbe ottimamente la realizzazione di un Centro Visitatori, magari in collegamento con un'Azienda Agrituristica che possa offrire anche servizio pasti, vendita di prodotti tipici e altro, tentando di coniugare i temi tutela ambientale-qualità della vita-sviluppo dell'imprenditorialità sostenibile.

I “CIRCUITI DEI PRODOTTI E DEGLI EVENTI”

Analogamente anche la rete organizzata delle Fattorie Didattiche, La strada dei Vini e dei Sapori, Il Circuito delle Rocche e dei Castelli potrebbero ottimizzare le varie singole proposte e creare un tavolo di coordinamento nell’obiettivo di:

- raccordare i programmi e i calendari degli eventi e delle manifestazioni;
- promuoversi vicendevolmente attraverso la distribuzione incrociata di materiali informativi e la presenza nelle fiere e nei momenti promozionali d’area vasta, nelle riviste specializzate e nei cataloghi turistici;
- creare un club di prodotto capace di agganciare contributi finanziari e creare i presupposti per una conoscenza degli eventi e “un lancio” dei prodotti enogastronomici non solo a livello locale, ma anche a livello internazionale;
- proporre pacchetti turistici integrati a target differenziato alle agenzie regionali e nazionali;
- stimolare l’imprenditoria locale verso la creazione di servizi a vantaggio del turista (ricettività, servizi, prodotti).

La promozione dell’area dovrebbe essere portata a pieno regime anche nel seguente modo:

presenza di uno stand sul territorio (sul Ronco-Bidente) nei principali eventi come feste di quartiere, Festa Artusiana, Meldola in fiore, sagre e altro;

realizzazione di un calendario annuale di conferenze e eventi a tema come escursioni, e raduni con la partecipazione dei vari soggetti del mondo dell’associazionismo e non;

corsi permanenti di formazione per volontari/addetti all’educazione ambientale e promozione del territorio.

UN PARCO DELLE COLLINE FORLIVESI: UN'ESIGENZA PER LA GESTIONE CONSERVATIVA E PER LA PROMOZIONE DEL TERRITORIO

Le analisi condotte evidenziano criticità ed eccellenze del territorio esaminato: molti sono i punti deboli nella gestione territoriale (non sempre è garantito il mantenimento di un sufficiente grado di conservazione degli habitat e delle specie).

Anche se viene rilevata una diffusa presenza di habitat di interesse comunitario ancora ricchi di elementi di pregio essi sono tuttavia esposti ad una serie potenziale di minacce ed alterazioni difficilmente scongiurabili; l'insufficiente conoscenza da parte di molti operatori e "custodi dell'area" (enti predisposti alla gestione territoriale, residenti, gestori di attività imprenditoriali come agricoltori e cavatori) delle ripercussioni che alcune attività antropiche hanno nei confronti della salvaguardia degli habitat e delle specie possono decretare anche in breve tempo una inarrestabile catastrofe ecologica: si pensi solo al problema legato alla diffusione delle specie aliene (soprattutto pesci e crostacei) e alle semplificazioni indotte "dal governo attuale del territorio" nei confronti delle "infrastrutture verdi" (siepi, filari, boschetti, aree umide puntiformi) cardine delle reti ecologiche e così vulnerabili in un territorio la cui matrice predominante, almeno a Nord di Meldola è di tipo "non naturale" (necessità/urgenza di salvare le oasi relitte di naturalità).

L'esigenza di raccordare la gestione dell'area Ronco Bidente sotto un'unico ente di controllo e programmazione emerge in modo eclatante dallo studio effettuato e dai tanti incontri effettuati con i vari portatori di interesse: sicuramente la costituzione, di un tavolo permanente di controllo e programmazione dovrà essere un obiettivo fondamentale. Questo potrà agevolare il "rodaggio" di tecnici ed amministratori nel gestire una futuro Ente Parco...questa fase deve ritenersi quindi propedeutica all'istituzione di un'area protetta, un banco di prova per essere al passo con la programmazione ed il funzionamento del sistema regionale Emiliano-Romagnolo dei Parchi Regionali anche alla luce della recente L.R. 5/2006.

Avviare da subito una gestione coordinata delle politiche ambientali, di valorizzazione turistica e didattica necessita il mantenimento del “gruppo tecnico di lavoro” con funzioni non solo consultive, ma di indirizzo multisettoriale: le indicazioni scaturite dal gruppo tecnico a riguardo di opere e piani potrà garantire quel controllo necessario per la salvaguardia ambientale e per il mantenimento dell’efficienza degli ecosistemi così come previsto anche dalle direttive comunitarie e dalla L.R. 7/2004 che, proprio alle province, e ai gestori delle aree protette, affida la conservazione dei siti di Rete Natura 2000 (art.3 della suddetta L.R.).

Il sistema ambientale del Ronco Bidente, che trova nei tre SIC e in alcune aree di connessione (vedi anche carta delle aree a “massima diversità biologica) non può essere tuttavia “scollegato” dal corridoio ad andamento est-ovest che si riferisce alla catena dello “spungone” forlivese, vera e propria dorsale pedecollinare e “roccaforte di naturalità”, nonchè “serbatoio” di biodiversità.

E’ così che azzardiamo l’ipotesi di pensare “in grande” e quindi a un “Parco Regionale delle Colline Forlivesi”; crediamo che solamente questa dimensione spaziale sia sufficiente per programmare opere di salvaguardia, fruizione e valorizzazione sovracomunale in un sistema a rete (rete culturale e rete ecologica) capace di garantire una ricaduta positiva e duratura per la conservazione e lo sviluppo (coerentemente con le norme comunitarie, nazionali e regionali) del nostro “piccolo, ma grande” territorio.

NORME TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DI OPERE IN AMBITO FLUVIALE E PER LA RIDUZIONE DEGLI IMPATTI SULL'AMBIENTE

(cfr. anche DIRETTIVE 79/409/CEE E 43/92 CEE)

Al fine di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nell'area in oggetto di studio, con particolare riguardo all'ambito fluviale e ai SIC, si rende necessario predisporre una regolamentazione per le attività, le opere e gli interventi che possono pregiudicare la tutela dei biotopi, degli ecosistemi e degli habitat.

Rimandiamo al capitolo riferito alle proposte operative di interventi a favore della tutela la descrizione delle attività da promuovere ed incentivare.

In funzione della diversa natura delle attività, delle opere e degli interventi oggetto di limitazione e/o di interdizione o di incentivazione, inoltre, sono state individuate le misure di conservazione che devono essere applicate all'interno del territorio; tuttavia alcune hanno applicazione solamente nelle aree umide ed acquatiche.

MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER IL TERRITORIO DEI 3 SIC

Nei SIC sono vietate le attività, gli interventi e le opere che possono compromettere la salvaguardia degli ambienti naturali tutelati, con particolare riguardo alla flora, alla fauna ed ai rispettivi habitat protetti ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 43/92/CEE. Gli strumenti di programmazione dei SIC (piani di gestione) dovranno prevedere azioni per l'aumento della superficie naturale dei medesimi (in primo luogo degli habitat di Rete Natura 2000) e per il mantenimento dei collegamenti ecologici con i sistemi naturali e i paesaggi limitrofi (ciò varrà soprattutto per la parte a Riserva Naturale del SIC Ravaldino-Scardavilla e per I Meandri del fiume Ronco).

- oggetto di attenta valutazione di incidenza saranno le realizzazioni di nuovi impianti eolici anche se localizzati esternamente ai SIC;

- è vietata la realizzazione di nuove linee elettriche di alta e media tensione e la manutenzione straordinaria di quelle esistenti, qualora non si prevedano le opere di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione mediante l'applicazione di piattaforme di sosta, la posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi tipo elicord o l'interramento dei cavi, specialmente nelle vicinanze di pareti rocciose, dove sono presenti siti di nidificazione di rapaci, ardeidi ed altre specie sensibili, nonché nei siti di passaggio dei migratori;

- è vietata l'apertura di nuove cave o l'ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore, comunali, provinciali già approvati entro il 30 giugno 2007 e comunque in possesso di positiva valutazione di incidenza; si dovrà tuttavia prevedere che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici, attraverso la creazione di zone umide e/o di aree boscate mediante l'utilizzo di specie indigene;

- è vietata l'apertura di nuove discariche e degli impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti;

- è vietata l'eliminazione degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, piantate e boschetti.

- per i boschi in aree SIC, ai fini del mantenimento della biodiversità vegetale e per un suo incremento, dovrà essere mantenuta una gestione forestale conservativa e migliorativa; il taglio delle seguenti specie non è consentito:

Alberi

Pioppo bianco (*Populus alba*), Pioppo tremolo (*Populus tremula*), Farnia (*Quercus robur*), Rovere (*Quercus petraea*), Ontano nero (*Alnus glutinosa*), Ontano bianco (*Alnus incana*), Salice bianco (*Salix alba*), Sorbi (*Sorbus* sp.p.), Carpino bianco (*Carpinus betulus*), Olmo campestre (*Ulmus minor*).

Arbusti

Rosa serpeggiante o di San Giovanni (*Rosa sempervirens*), Rosa gallica (*Rosa gallica*), Nespolo (*Mespilus germanica*), Ginepro comune (*Juniperus communis*) e ancora Mirabolano, Spino Cervino.

- il taglio selettivo in ambito fluviale per motivi di riconversione, miglioramento e in ambito della selvicoltura intensiva anche a fini produttivi (es. pioppeti specializzati) non potrà avvenire comunque dal 20 febbraio al 31 agosto;

- è vietato l'incendio delle stoppie e della vegetazione infestante, l'accensione di fuochi all'aperto, non preventivamente autorizzati;

- è vietata l'attività di circolazione motorizzata fuoristrada, fatta eccezione dei mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori o utilizzatori;

- è vietata l'introduzione di specie animali alloctone in ambienti naturali;

- sono consentiti esclusivamente i ripopolamenti a scopo venatorio, ad esclusione di quelli realizzati con soggetti appartenenti alle specie autoctone mantenute in purezza e provenienti da allevamenti nazionali, e di quelli effettuati con fauna selvatica proveniente dalle zone di ripopolamento e cattura o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;

- è vietata l'attività venatoria in forma vagante nel mese di gennaio per più di due giornate fisse alla settimana, corrispondenti al giovedì ed alla domenica, ad eccezione della caccia agli ungulati che resta regolamentata dal vigente calendario venatorio regionale;

- è vietato il sorvolo a bassa quota con mezzi aerei ed elicotteri non preventivamente autorizzato, in prossimità delle pareti rocciose, di boschi durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, in quanto potenzialmente utilizzate per la nidificazione soprattutto da Gufo reale, Pellegrino e Lanario, salvo che per motivi di soccorso, protezione civile ed antincendio;

- è vietata la realizzazione di orti in zone perialveali demaniali;

Il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” all’art. 142 lett.c) elenca tra i beni paesaggistici oggetto di tutela: “*i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua [...] e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*”. In queste aree, già tutelate prima dalle ora abrogate Legge n. 1497 del 29 giugno 1939 “Protezione delle bellezze naturali” e dalla Legge 8 agosto 1985, n. 431 (Legge Galasso), i progetti delle opere di trasformazione permanente dei suoli devono essere preventivamente autorizzati dalla competente autorità, che nella nostra Regione è il Comune, mediante accertamento della compatibilità paesaggistica e della relativa autorizzazione paesaggistica rilasciata deve poi essere trasmessa comunicazione alla Soprintendenza che ha potere di annullamento dell’atto autorizzativo.

Il Piano Territoriale Paesistico della regione Emilia Romagna inserisce nell’elenco dei corsi d’acqua pubblici meritevoli di tutela paesaggistica il fiume Bidente ma anche il torrente Voltre il Rio Para il Rio Salso e il torrente Ausa, corsi d’acqua che rientrano nell’ambito di studio e che presentano elementi che meritano l’esercizio attento delle sopradescritte tutele. L’esercizio della tutela di legge e la valorizzazione

di questi ambienti fluviali potrebbe essere approfondito partendo da una disciplina degli interventi edilizi in esso realizzabili ma spingendosi finanche al controllo delle opere infrastrutturali (realizzazione di opere di contenimento, consolidamento, tombinamenti dei fossi, etc) e delle lavorazioni agricole che possano incidere sull'assetto ambientale in maniera permanente (disboscamenti, spianamenti, eliminazione di siepi e filari, etc)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale individua e disciplina all'art. 19 gli ambiti fluviali, che classifica in varie sottozone nell'ambito delle quali è comunque vietata la realizzazione di interventi di trasformazione permanente che non siano riconducibili all'attività agricola o alla realizzazione di infrastrutture di pubblica utilità. Tale disciplina e tutela di rango provinciale è stata poi recepita a livello locale dai Piani Strutturali Comunali (PSC).

Esso prevede all'art Art. 2.4 *“Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua”* le quali costituiscono gli ambiti appartenenti alla regione fluviale, intesa quale porzione del territorio contermina agli alvei e caratterizzata da fenomeni morfologici, idraulici, naturalistico-ambientali e paesaggistici connessi all'evoluzione attiva del corso d'acqua o come testimonianza di una sua passata connessione.

Vengono poi individuate specifiche sottozone che sono :

a) le *"Fasce di espansione inondabili"*, ossia le fasce di espansione adiacenti all'alveo di piena, costituite da golene e/o aree normalmente asciutte, ma suscettibili di inondazione in caso di eventi eccezionali con tempo di ritorno plurisecolare, ovvero

interessate da progetti di nuova risagomatura e riprofilatura;

b) le *"Zone ricomprese entro il limite morfologico"*, con riferimento alle aree di terrazzo fluviale per gli alvei non arginati; per gli alvei arginati, la fascia, in assenza di limiti morfologici certi, corrisponde alla zona di antica evoluzione ancora riconoscibile o a "barriere" di origine antropica delimitanti il territorio agricolo circostante qualora questo presenti ancora elementi marcatamente connessi al corso d'acqua;

c) le "*Zone di tutela del paesaggio fluviale*", con riferimento alle aree di paleoterrazzo fluviale, in genere insediativo, per gli alvei non arginati; per gli alvei arginati la fascia, in genere assente, corrisponde alle zone caratterizzate da difficoltà di scolo e/o di ristagno delle acque del reticolo idrografico ad esse afferente.

Per le aree ricadenti nelle varie zone le disposizioni si articolano in modo specifico e dettagliato consentendo in alcuni casi anche la realizzazione di opere infrastrutturali o edilizie ma escludendo comunque sempre interventi la cui realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologia degli ambiti territoriali interessati.

Inoltre all'Art. 2.5 del PSC sono individuati gli invasi ed alvei di laghi, bacini e corpi idrici superficiali che presentano caratteri di significativa rilevanza idraulica, morfologica e paesistica, intesi come sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso corrente, ovvero costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena comprendenti:

- a. la fascia di deflusso della piena dei fiumi individuati dal precedente art. 2.4;
- b. gli altri corsi d'acqua naturali classificati torrenti e rii dalla CTR, individuati anche ai sensi del terzo comma dell'art. 34 delle Norme del P.T.P.R;
- c. gli invasi ed alvei di laghi e bacini, individuati nelle tavole suddette.

Per tali aree si prevede l'applicazione di diverse e specifiche prescrizioni e sono comunque in generale vietate le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, sotto l'aspetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio che non siano strettamente connesse alle finalità di ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica.

Inoltre il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale prevede, mediante gli strumenti di pianificazione provinciale e comunale, di incentivare:

- a) la costituzione di parchi fluviali e lacuali, che ricomprendano ambienti i cui caratteri naturali siano ben conservati, o qualora fortemente modificati dall'opera

dell'uomo, per una loro rinaturalizzazione e i terrazzi fluviali idraulicamente connessi ai corsi d'acqua;

b) la riattivazione o la ricostituzione di ambienti umidi, il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea;

c) gli interventi finalizzati alla riqualificazione ecologica ed ambientale della regione fluviale, la protezione degli ecosistemi relitti, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata;

d) il mantenimento di aree demaniali e di proprietà pubblica al lato dei corsi d'acqua, in quanto tali aree hanno un rilevante valore ecologico ed ambientale intrinseco compresi i beni immobili patrimoniali pubblici, anche se non più inondabili, già di pertinenza fluviale;

e) la realizzazione di opere di sistemazione idraulica, quali argini o casse di espansione ed ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali in coerenza con l'assetto di progetto dell'alveo definito dalle Autorità idrauliche competenti;

f) gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli insediamenti e delle infrastrutture eventualmente presenti;

g) il recupero e mantenimento di condizioni di naturalità, salvaguardando le aree sensibili e i sistemi di specifico interesse naturalistico e garantendo la continuità ecologica del sistema fluviale;

h) la progressiva riduzione e rimozione dei fattori di degrado ambientale e paesaggistico presenti;

i) la salvaguardia e valorizzazione delle pertinenze storiche lungo i corpi idrici, in particolare ville padronali, edifici di interesse tipologico, la cui funzione sia storicamente legata al corso d'acqua, quali ponti, vecchi mulini, chiuse ecc.;

j) la conservazione degli elementi del paesaggio agrario, la cura dei terreni agricoli e forestali abbandonati.

MISURE DI CONSERVAZIONE APPLICABILI ALL'INTERO TERRITORIO DEI 4 COMUNI OLTRE ALLE AREE DEI 3 SIC

- è vietata l'attività di forestazione artificiale di prati, pascoli, incolti, arbusteti, tranne nei casi di interventi necessari alla difesa del suolo e per il ripristino naturalistico, da effettuare tramite l'impiego comunque di specie autoctone.

- è vietato il taglio di piante morte in piedi che sono utilizzate per la nidificazione e/o l'alimentazione dell'avifauna e dei chirotteri, ad eccezione dei casi connessi alla sicurezza pubblica ed idraulica;

- sono vietate le captazioni idriche che comportano il totale prosciugamento degli specchi d'acqua nel periodo estivo; è vietata la bonifica delle zone umide, ad eccezione dei casi in cui si renda necessario un intervento di disinquinamento e l'allagamento permanente delle zone umide temporanee;

- in alveo è vietata l'eliminazione di isole, barene e dossi esistenti;

- è vietato l'accesso al di fuori degli appositi percorsi predisposti per mezzi motorizzati, cavalli e biciclette;

- sono vietate le captazioni idriche che non rispettano il rilascio del deflusso minimo vitale;

- sono vietati gli interventi, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, di taglio, sfalcio, trinciatura della vegetazione spontanea nell'arco dello stesso anno su entrambe le sponde dei corsi d'acqua e dei canali. Si dovrà quindi garantire la permanenza di habitat idonei alla presenza di specie vegetali ed animali e l'uso dei corsi d'acqua e delle loro fasce di pertinenza come corridoi ecologici; fanno eccezione le sommità arginali dove lo sfalcio si rende necessario per garantire

l'attività di sorveglianza e vigilanza idraulica e delle scarpate arginali interne per le eventuali esigenze di pronto intervento;

- è vietato l'uso di diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione presente nei corsi d'acqua e nei canali e lungo le sponde dei fossati e nelle aree marginali tra i coltivi; sono vietati inoltre gli sfalci/trinciature e le lavorazioni nei seminativi soggetti a set-aside e/o disattivati, nel periodo tra il 20 febbraio e il 10 agosto.

- è vietato l'utilizzo di inerti, limi e sabbie prelevati dallo stesso sito per risistemazioni in loco e costruzione ex novo di protezioni spondali e argini.

- è consigliato e auspicabile il ripristino naturalistico dei bacini creatisi con la cavatura d'inerti in zone prossime ai corsi d'acqua, mantenendo e recuperando laghetti e stagni e orientandoli verso un'assetto naturale anche multifunzionale.

QUADRO SCHEMATICO DEGLI STRUMENTI FINANZIARI ESISTENTI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE PREVISTE

Le opere previste dal presente piano programma dovranno essere oggetto di progettazione esecutiva e Valutazione di Incidenza;

Esse potranno trovare adeguata copertura finanziaria nell'ambito delle seguenti programmazioni di settore:

- Piani Regionali di Investimento per le Aree Protette
- Piano Regionale di Sviluppo Rurale
- Piano Regionale di Tutela Ambientale (Piano di Azione Ambientale)
- Piano Regionale del Turismo (declinato a livello provinciale attraverso il Programma Turistico di Promozione Locale)
- Piano Regionale Forestale Regionale 2007-2013.
- Fondi Strutturali 2007-2013 (FESR)
- Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEAS)
- Progetto ECONET (Finanziamenti europei) Reti Ecologiche Ambientali
- Progetti Comunitari Life +
- Progetti Comunitari Leader +

CRONOPROGRAMMA E PRIORITA' DEGLI INTERVENTI DI RIPRISTINO E RINATURALIZZAZIONE RELAZIONATO AI POSSIBILI CANALI DI FINANZIAMENTO

Nell'arco dell'anno in corso (2007) dovrebbe partire buona parte della programmazione regionale in ambito territoriale-ambientale così come i progetti al livello comunitario.

Il presente Piano Programma dovrà essere quindi raccordato alla programmazione provinciale (e regionale) nell'intento di inserire, quanto prima, gli interventi programmati tra le azioni da conseguire e realizzare a livello locale.

In base alla tipologia delle azioni/progetti verrà scelta la candidatura e la partecipazione a uno o più specifico Programma/Canale di Finanziamento.

Riteniamo opportuno prevedere la realizzazione di tutte quelle opere/interventi di salvaguardia **prioritariamente nel territorio dei tre SIC presenti** nell'area di studio tenendo conto anche della realizzazione ex novo e/o del mantenimento delle connessioni strutturali tra gli habitat lungo le 3 direttrici:

- asse Scardavilla-Farazzano-Magliano,
- asse coincidente con il corso del torrente Para (tra Scardavilla e fiume Ronco)
- asse Fratta Terme-Selbagnone (corridoio tra Ronco-Bidente e Rio Salso).

LE MAPPE DI COMUNITA'

Si intende per Mappe di Comunità il coinvolgimento degli attori territoriali (dei vari portatori di interesse) all'interno di un processo di pianificazione territoriale.

Secondo tali intenti il Museo di Ecologia ha predisposto nel corso di stesura del progetto (ottobre 2006-marzo 2007) una serie di incontri e conferenze pubbliche al fine di presentare lo studio in corso e accettare osservazioni e suggerimenti in merito alle linee programmatiche che si stavano definendo per i vari settori interessati dallo "progetto di valorizzazione".

Nel periodo considerato sono stati incontrati :

- privati proprietari terrieri insediati nei SIC dell'area di studio
- rappresentanti delle Associazioni Venatorie interessate (ATC)
- Associazioni Ambientaliste operanti nell'area (Associazione i Meandri, G.E.N.M.)
- rappresentanti di attività legate al turismo e al termalismo
- privati titolari di attività industriali legate al territorio (es. cavatori)

Nei primi mesi del 2007 sono state realizzate 7 conferenze serali rispettivamente a:

- Forlì (Magliano 19 marzo, Ronco 17 aprile, Cà Ossi 19 aprile)
- Forlimpopoli (26 gennaio)
- Fratta Terme (15 febbraio)
- Meldola (13 marzo e 30 marzo)

Dalle consultazioni con i cittadini sono emerse interessanti considerazioni e utili suggerimenti:

- Emerge la richiesta, reiterata in varie occasioni, di predisporre una sentieristica che possa interessare l'ambito fluviale, con percorribilità pedonale e cicloturistica.

- Da parte dell'ambito venatorio organizzato come ATC si chiede una rivisitazione dei confini dell'Oasi di protezione di Magliano e un maggior controllo delle specie opportuniste come corvidi e Visone americano; lo staff dirigenziale dell'ATC si rende disponibile a razionalizzare/modificare le aree di rispetto secondo le esigenze connesse alla protezione ambientale in zone corridoi ecologici, SIC e Riserva Naturale Bosco di Scardavilla, nonché a partecipare e concertare le azioni connesse all'applicazione delle varie misure di "miglioramenti ambientale" previste dal Piano Regionale di Sviluppo Rurale.
- La società Terme Valley (terme di Fratta) si rende disponibile a collaborare per un piano strategico di promozione territoriale e di offerta turistica multisettoriale.

Nel complesso il coinvolgimento generale è stato di alcune centinaia di persone, rappresentanti a vario titolo e a vario livello del territorio esaminato.

Appare ancora poco conosciuta la programmazione connessa a Rete Natura 2000 (opportunità e vincoli) e manca una percezione dei vari livelli di progettazione messi in atto dagli enti pubblici e di come inserirvi con proposte e idee.

Sicuramente traspare ancora una certa difficoltà tra i vari soggetti imprenditoriali privati e dell'associazionismo locale alla "logica di rete" finalizzata ad esempio alla programmazione e alla promozione di un circuito di eventi e di opportunità trasversali; sarà importante nel prossimo futuro trovare e incentivare sinergie e collaborazioni (e formazione) per avviare un processo culturale capace di sviluppare momenti di aggregazione per una progettazione tra soggetti differenti, ma con finalità simili. Il sistema agricolo-rurale basato sulla piccola e media imprenditorialità agricola potrà trovare riferimenti applicativi e risorse economiche nel Piano Regionale di Sviluppo Rurale (asse 3 e 4): in particolare si potrà fare riferimento allo "sviluppo delle attività agricole multifunzionali" tra le quali attività di servizi a sostenibilità ambientale (attività sportive), gestione di percorsi natura, produzioni di nicchia e centri di informazione turistica e delle produzioni tipiche.

STAFF DI PROGETTAZIONE COSTITUITO PRESSO IL MUSEO DI ECOLOGIA E COINVOLTO NEL PROGETTO

Giancarlo Tedaldi, direttore del Museo di Ecologia, laureato in Scienze Forestali coordinatore del progetto.

Eva Flamigni, responsabile area tecnica, urbanistica e ambiente del Comune di Meldola, laureata in architettura, collaboratrice dati urbanistici e territoriali.

Marco Verdecchia, collaboratore del Museo, laureato in Scienze Ambientali, responsabile cartografia e data-base informatizzati, S.I.C. e rete ecologica.

Paolo Laghi, collaboratore del Museo, laureando in Scienze Biologiche, responsabile dati floro-vegetazionali, fruizione e didattica.

Christian Pastorelli, collaboratore del Museo, laureando in Scienze Biologiche, responsabile dati faunistici.

Maria Augusta Neri, collaboratrice del Museo, laureata in Conservazione dei Beni Culturali-Archeologia medioevale, responsabile dati storico-archeologici.

Francesca Bazzocchi, collaboratrice del Museo, laureanda in Scienze Ambientali, responsabile monitoraggi faunistici specie target e specie invasive.

Si ringraziano per la fattiva collaborazione: l'Associazione I Meandri di Forlimpopoli, il Gruppo Entomologico Naturalistico Meldolese, Fratta Terme s.p.a., Museo Ornitologico "Ferrante Foschi" di Forlì, Museo Archeologico "Tobia Aldini" di Forlimpopoli, Circoscrizione 4 di Forlì, Circoscrizione 5 di Forlì, Comitato di Quartiere di Magliano di Forlì, i componenti del Gruppo di Lavoro, la Regione Emilia-Romagna (Servizio Tecnico di Bacino e ARPA).

Il presente lavoro è stato realizzato tra dicembre 2006 e marzo 2007 presso gli uffici comunali di
Meldola (FC), direzione Museo Civico di Ecologia,
piazza Orsini, 29 47014 Meldola (FC)
Tel. 0543-499405, fax 0543-490353; e-mail:scardavilla@comune.meldola.fc.it