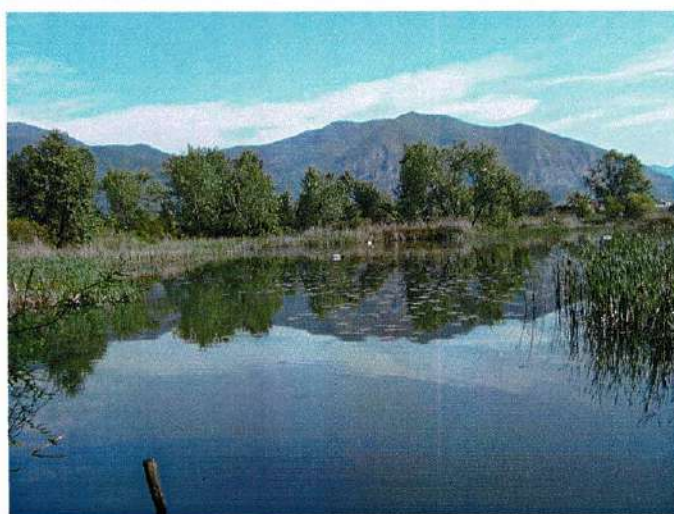
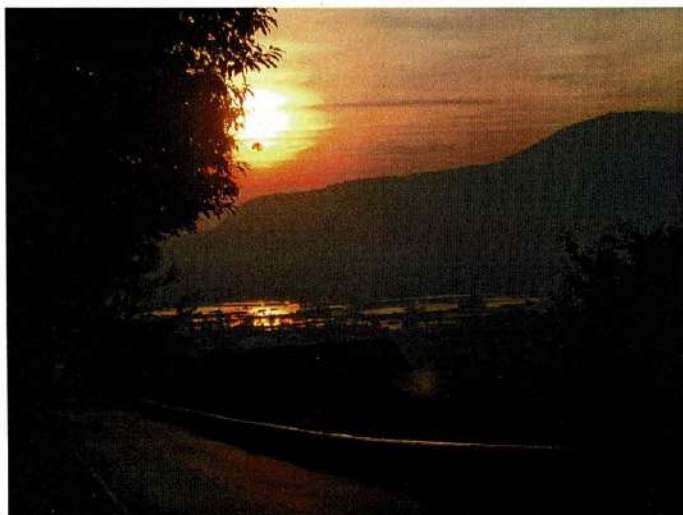




**RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO  
STATO DELL'AMBIENTE,  
ASSETTO DELLA COMPONENTE FLORISTICO-VEGETAZIONALE,  
INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA ALLA FINE DEL 2009  
E PROPOSTE PER IL 2010**



**CARLO ANDREIS**

**Provaglio d'Iseo, dicembre 2009**

## Premessa

Nella relazione viene seguito uno schema, ormai consolidato e standardizzato, che consente un confronto con la situazione negli anni precedenti.

Viene descritto lo stato dell'ambiente, gli interventi manutentivi svolti nel corso del 2009 con l'individuazione degli interventi più urgenti per il 2010.

Per approfondimenti su specie ed habitat si rimanda alle relazioni di accompagnamento del PTC adottato il 21 aprile 2009.

La descrizione segue un criterio di ambiti territoriali e funzionali:

- porte e accessi secondari e percorsi
  - stato di fatto e proposte
- flora
  - stato di fatto e proposte
- habitat
  - stato di fatto e proposte
- patrimonio arboreo
  - stato di fatto e proposte
- supporti gestionali: proposte*
  - revisione stabilità alberature lungo i percorsi
  - aggiornamento cartografia
  - aggiornamento SIT
  - piano agronomico
  - manutenzione capannine meteo
- supporti promozionali
  - guida virtuale
  - guida botanica
  - percorso botanico
  - pagina web
  - contatti con altre istituzioni
  - gemellaggio
  - marchio

## “PORTE” E ACCESSI

Vengono prese in considerazione le “porte” (strutture attrezzate agli ingressi della Riserva): esistono tuttavia vari accessi secondari che sarebbe opportuno ridurre se non proprio eliminare tramite chiusura, anche se questa, in molti casi (vedi pista ciclabile e intersezioni con la viabilità pedonale) è impossibile.

Nella descrizione vengono evidenziati solo aspetti critici ed eventuali problemi, per i quali, in alcuni casi, vengono prospettate soluzioni ed interventi a breve, medio e lungo termine.



Ubicazione porte e accessi

## PERCORSI

Riprendono la ex viabilità interpodereale e le briglie Sono presenti due tipi di percorsi

- percorsi perimetrali (collegano le porte fra di loro contornando il SIC per non arrecare disturbo)
- percorsi di penetrazione e di attraversamento (uno conduce alla torretta di osservazione e l'altro attraversa la Riserva)
- percorso specialistico (chiuso al pubblico)

Per quanto concerne la pista ciclabile, con un tratto in comune coi percorsi della Riserva, è in programma (?) un suo spostamento.

### **Percorso nord articolato nei tratti**

- Centro di accoglienza Iseo ÷ Ex magazzini torba
- Baionetta di accesso alla torretta (che si diparte dagli Ex magazzini torba)
- Ex magazzini torba ÷ Ciochett
- Ciochett ÷ Vivaio Zanetti
- Centro accoglienza Iseo ÷ Boschetto ÷ Ex casello Iseo
- Percorso specialistico Ex casello Iseo ÷ fronte torretta ÷ Centro di accoglienza Iseo
- Ex casello Iseo ÷ Funtani

### **Percorso centrale**

Funtani ÷ Vivaio Zanetti, con una propria autonomia, che attraversa la Riserva in senso est-ovest

### **Percorso sud articolato nei tratti**

- Funtani ÷ ex area Zumbo ÷ Monastero
- Monastero ÷ passaggio a livello ÷ ex mulino ÷ Porta Ex cave argilla (dove interseca la pista ciclabile proveniente dalla stazione di Provaglio d'Iseo) ÷ Ex\cave d'argilla ÷ Cascina Fornaci (Porta di CorteFranca)
- Cascina Segabli (Vivaio Zanetti)

## PORTA CENTRO DI ACCOGLIENZA ISEO (EX COMERGAS)

Come osservato in altre occasioni l'area antistante il centro di accoglienza è stata sistemata secondo i canoni del giardinetto. Superfluo ribadire che mal si sposa con un ambiente che vorrebbe esaltare il carattere "naturale" (che non coincide con "verde").

Gli sterrati sono stati ripuliti ed in parte traseminati (era stato raccomandato l'uso di miscugli prelevati in loco, ma il consiglio non è stato seguito e si prosegue imperterriti sulla medesima strada): poco male comunque, visto che si tratta dell'area più antropizzata della Riserva.

Non c'è da preoccuparsi più di tanto per quanto riguarda le superfici di calpestio (che autonomamente verranno colonizzate dalla vegetazione caratteristica di questi ambienti).

In precedenti relazioni era stato proposto di riprogettare l'assetto vegetazionale di tutta l'area circostante il centro di accoglienza: ci si è mossi in questa direzione con l'affidamento di un incarico a Demetra che ha provveduto alla progettazione e nel corso del 2009 sono stati eseguiti gli interventi che hanno recuperato anche gli schianti prodotti dalla tempesta di metà agosto del 2008 che hanno sconnesso e trasfigurato l'accesso.

Il recupero è stato realizzato con tipologie di intervento diversificate da zona a zona con arbusti forestali (h. cm 80) e piante a pronto effetto, in percentuali variabili a seconda delle situazioni locali e degli effetti immediatamente ricercati. In generale nelle zone di maggior transito e attorno al centro di accoglienza, sono stati concentrati i soggetti arborei più sviluppati al fine di anticipare la percezione del nuovo bosco.

Col recupero è stata realizzata anche un'opera di bonifica e di contrasto alla vegetazione ruderale.



(situazione all'agosto 2008)



(situazione all'agosto 2008)







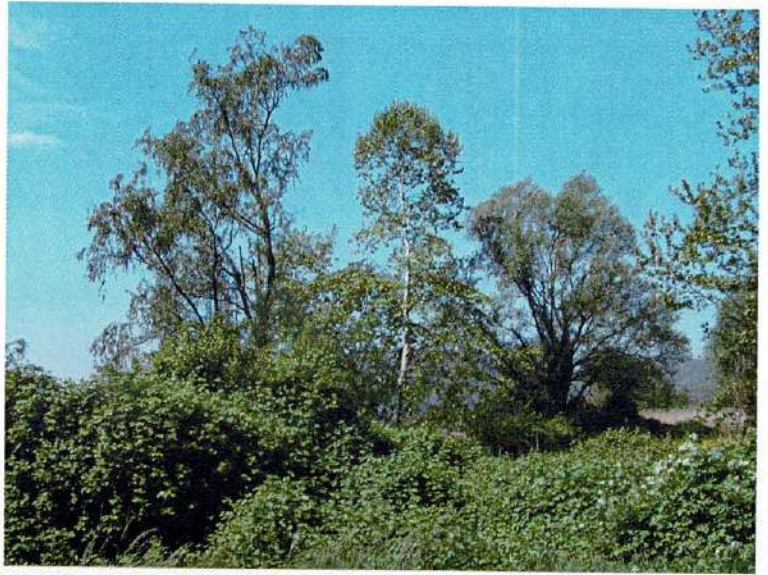


## PERCORSO NORD, CENTRO DI ACCOGLIENZA ISEO ÷ EX MAGAZZINI TORBA

Come di norma risulta buona la manutenzione ordinaria per la superficie di calpestio: non si può dire altrettanto per le bordure.

Anche in questo caso buono l'intervento di recupero conseguenti gli schianti verificatisi nel mese di agosto.





## ACCESSO EX MAGAZZINI TORBA

I fabbricati, sempre più fatiscenti, sono ormai crollati: fortunatamente senza conseguenze.

Come ingresso (biglietto da visita della Riserva) non è certo edificante.

Si rimanda al Piano per la loro futura destinazione sperando in un recupero compatibile: la Riserva è comunque già troppo edificata!

La collezione dei frutti della tradizione verrà trattata in apposito capitolo.



Rimane ancora da risolvere anche il problema del punto di intrusione: non credo che ci voglia più di tanto (non penso che l'Amministrazione Provinciale abbia difficoltà ad impiantare un guard-rail).

Assurda è la mancanza di un parcheggio nelle vicinanze. Attualmente viene impropriamente utilizzata un'area (ex ingresso ai magazzini, comunque in contrasto col Piano) che, oltre tutto, è estremamente pericolosa perché in curva cieca).



## BAIONETTA DI ACCESSO TORRETTA

Buona la manutenzione del pedonabile ma si lamenta uno sviluppo ancora eccessivo di *Amorpha* ai bordi assolutamente dequalificante.

Negativa anche la presenza di individui arborei disassati (causa principale del collasso delle briglie)





Come già consigliato in altre relazioni, poiché si tratta del percorso meglio attrezzato, che giunge in un punto panoramico privilegiato (la torretta) pressoché privo di barriere (tranne qualche sali-scendi in corrispondenza di bocche di collegamento fra le vasche) è quello che meglio si presta per l'allestimento di un **“percorso per tutti”**.

Si torna pertanto a proporre un adeguamento del percorso al fine di renderlo fruibile ai disabili. Si tratta in ultima analisi di attrezzare un paio di rampette (non più di 50 cm di altezza) in corrispondenza delle passerelle.

E' opportuno ricordare che i problemi per la piena fruizione di una visita non li hanno solo le persone con difficoltà di movimento: sarebbe opportuno esplorare anche supporti per visitatori con altri problemi (puntando sul già largamente utilizzato *braille* nonché sui suoni e sugli odori).

Si auspica che si insista nel perseguimento di questo obiettivo.

Non si ravvisa la necessità di una rampa di accesso alla torretta in quanto si presume che chi ha problemi di deambulazione non effettui la visita da solo ma sempre in gruppo e si conta pertanto sugli accompagnatori. Sarebbe invece opportuno attrezzare la piattaforma con qualche posto a sedere strutturato in modo adeguato.

## PERCORSO NORD, EX MAGAZZINI TORBA + CIOCHETT

Sono stati eseguiti gli sfalci del solo camminamento: purtroppo anche quest'anno sono venuti a mancare gli interventi di contenimento della canna di palude, a favore del magnocariceto e della vegetazione ad halti-herbe, compromettendo le azioni di recupero delle formazioni a ciperacee di grande taglia e le formazioni a *Thelypteris palustris* realizzate col Progetto Life.



(come è)



(come dovrebbe essere)

Si ribadisce che necessitano localmente, interventi più decisi di pulitura dai rovi (soprattutto in corrispondenza di un riporto di inerti che andrebbe rimosso).



E' stata operata una integrazione della componente arborea con la messa a dimora di astoni di platano e di altre specie già presenti e con un rinforzo della barriera verde a bordo strada. Quest'ultima, tuttavia, dove già esistente e costituita da *Prunus laurocerasus* andrebbe riqualficata con l'impiego di altre essenze.



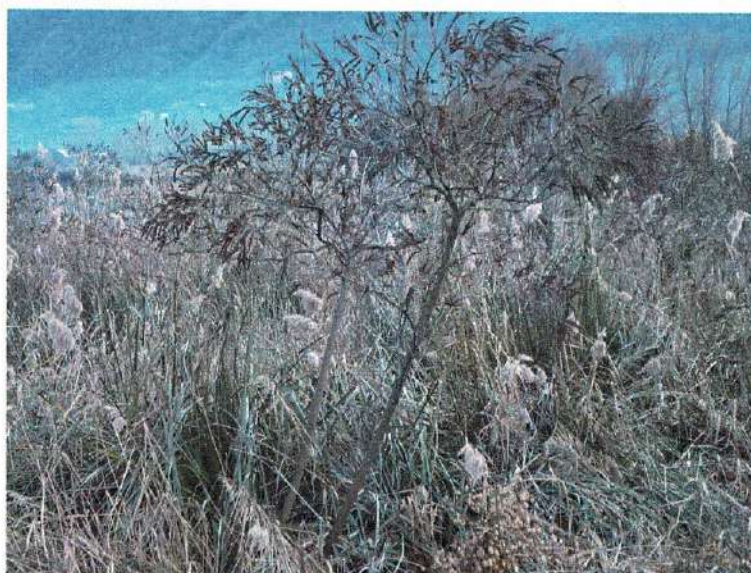
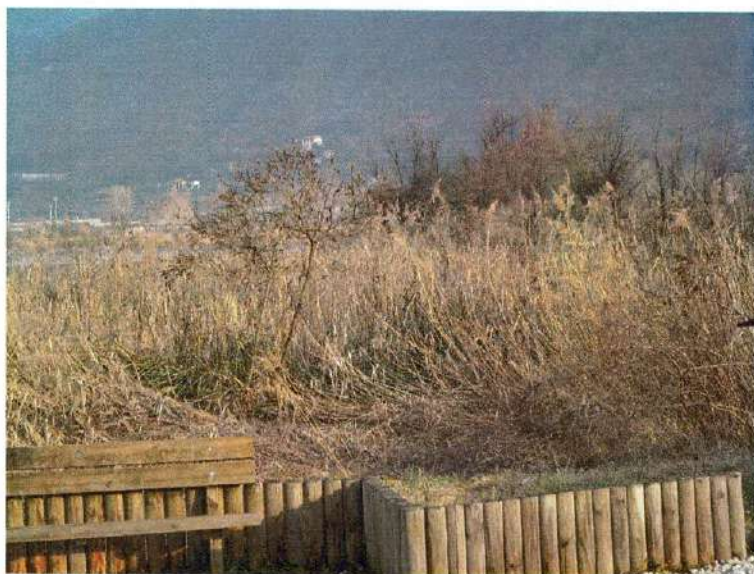


## ACCESSO CIOCHET

E' poco frequentato come accesso e piuttosto mal fruito (e fruibile) a causa della posizione "infelice": il solo rallentare e tentare di fermarsi è una condizione di altissimo rischio proprio e altrui.

Rappresenta tuttavia un buon punto di sosta attrezzata.

E' sistemato in un contesto vegetazionale nel complesso ben gestito (anche se ancora una volta mi trovo a rimarcare manchevolezze nella lotta alle specie esotiche dequalificanti, *Amorpha fruticosa* in primis).





## PERCORSO NORD, CIOCHETT + SEGABOLI

E' un percorso di recente realizzazione decisamente marginale alla Riserva e con notevoli intersezioni e problemi di "convivenza" la realtà che lo circonda: si tratta in effetti di un camminamento forzato, ed in un certo senso recintato e compresso, fra orti e coltivi.

Paradossalmente, in buoni tratti, è più stretto di una briglia.

La realizzazione nel complesso è gradevole perché in molti tratti acquista il classico aspetto del viottolo di campagna.

Ben inserite le alberature in fieri, meno, ma comunque accettabili come "male minore" le steccionate a difesa dei campi per colture biologiche in allestimento.

Ci sono timori, non del tutto infondati, che questa attività incontri non poche difficoltà ad integrarsi in modo corretto in un'area di tutela.

E' opportuno ricordare che lungo questo percorso, in posizione defilata, nel corso del 1998 è stata rinvenuta una nuova stazione di *Hottonia palustris* da cui sono stati prelevati gli individui utilizzati per rinsanguare le altre stazioni della Riserva.









## ACCESSO VIVAIO ZANETTI

Non si tratta di una vera porta ma di un importante punto di intersezione fra i percorsi con una possibilità di accesso diretto (anche se poco praticabile).

La presenza del vivaio, ovviamente, disturba ma soprattutto desta qualche preoccupazione il suo progressivo ampliamento.

Non destano tuttavia preoccupazioni le specie arboree coltivate (ben difficilmente possono sfuggire e sarebbero comunque immediatamente controllabili). Potrebbe creare problemi una eventuale attività rivolta a piante erbacee perenni (una loro eventuale diffusione sarebbe deleteria se non proprio micidiale): probabilmente già la popolazione di *Sagittaria latifolia* (una esotica americana) presente nei dintorni ha avuto questa origine.

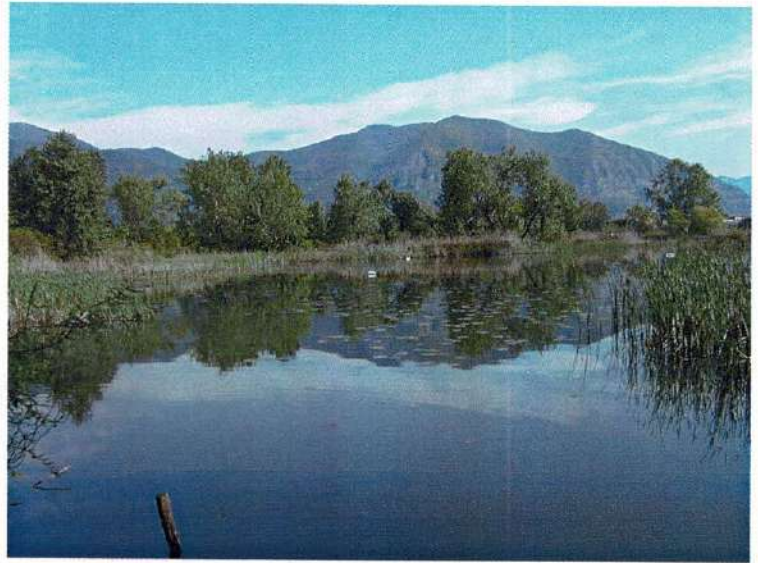
Un pericolo oggettivo è rappresentato dalla componente arborea: sono ancora presenti individui di notevoli dimensioni, a bordo vasche dove si sono recentemente verificati schianti importanti con una frequenza nettamente superiore alle altre aree.



(schianto sull'accesso al percorso centrale dal Vivaio Zanetti, 2003)



(*Sagittaria latifolia*)





## PERCORSO NORD: CENTRO DI ACCOGLIENZA ISEO ÷ “BOSCHETTO” ÷ EX CASELLO ISEO

La manutenzione ordinaria è stata eseguita correttamente e sono state messe a dimora piante a pronto effetto.

Permane un problema di isolamento dalla sp XI.

Da contrastare in modo più energico i rovi che mascherano il canneto.

A livello del “boschetto” esiste un varco di penetrazione (rotatoria Iseo), già segnalato in più occasioni, che andrebbe chiuso. Anche in questo caso sarebbe sufficiente un guard-rail.



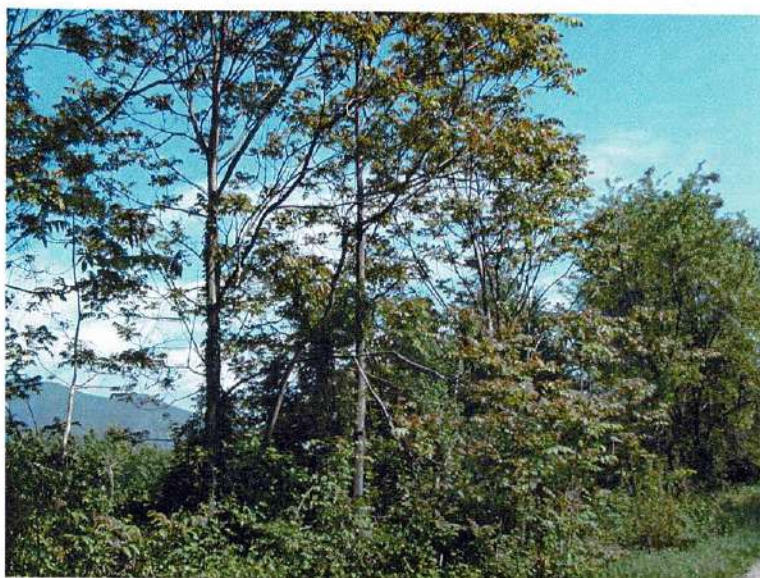
(Punto di intrusione rotatoria)

## ACCESSO EX CASELLO ISEO

Si tratta indubbiamente di un accesso secondario, ma è comunque da riqualificare.

Nonostante le ripetute sollecitazioni e le prescrizioni date in occasione delle autorizzazioni al taglio permane il problema della riqualificazione della componente arborea con l'eliminazione di *Robinia* e *Ailanthus* a favore di olmi, tigli (che già rappresentano una vecchia alberatura) e platani.

La mancanza di un parcheggio nelle vicinanze la rende inutilizzabile come "porta". Urge trovare una soluzione.



Si torna a ribadire anche la necessità di una riqualificazione della vegetazione erbacea. In particolare la vasta plaga a *Cyperus longus* che sta per essere definitivamente sopraffatta: più volte è stato raccomandato un intervento, purtroppo, anche in questo caso, senza esito.



Buona, nel complesso, la convivenza con le pratiche agrarie (praticoltura nelle immediate vicinanze e colture in rotazione).



**PERCORSO SPECIALISTICO: EX CASELLO ISEO ÷ “BOSCHETTO” ÷  
FRONTE TORRETTA ÷ CENTRO ACCOGLIENZA ISEO.**

Il percorso (in gran parte ex strada sterrata) è stato ripulito nel 2004 e l'intervento non ha presentato controindicazioni di sorta.

La pista è già stata massicciamente reinvasa da suffruticose e arbustive (soprattutto rovi nel primo tratto): ciò ha impedito la pur minima fruizione di un'area di notevole pregio ostensivo (che si voleva introdurre nei percorsi di interesse floristico-vegetazionale ma osteggiato dai faunisti).

Si propone di riprendere in considerazione la sua realizzazione e promozione.







Tratto terminale del percorso specialistico (fronte torretta).

## PERCORSO NORD: EX CASELLO ISEO ÷ FUNTANI

Si tratta di un breve tratto del Percorso Nord che si snoda fra vigneti e coltivi (primo tratto) e su un angusto tracciato bordo vasche nel secondo tratto.

Fiancheggia alcune vasche in uno stadio di evoluzione ancora più che soddisfacente.

Tenere sotto controllo l'uso di diserbanti ma, soprattutto, anticrittogamici (vigneti)





## PORTA FUNTANI

Sono da distinguere una porta esterna (fontanile e lato esterno terrapieno ex ferrovia) ed una porta interna (rispetto il terrapieno) a contatto con le vasche.

Il fontanile è regolarmente spurgato e ripulito.

Da risanare, o comunque da risolvere in qualche modo, il ristagno fetido del troppo pieno dello scolmatore. Come sottolineato in più occasioni la fitta serie di cartelli maschera e nasconde il problema, ma non lo risolve.

Lo sviluppo degli impianti pilota (querce, salici, frassini) nei pressi della porta rimane di gran lunga al di sotto delle aspettative.

Ancora critiche le condizioni della (ormai ex) stazione di *Hottonia palustris* reimpiantata in seguito ad una distruzione conseguente ai travasi di cui sopra.

Le due stazioni di reintroduzione di *Hottonia palustris* non hanno dato i risultati sperati.

Si trattava in passato dell'accesso maggiormente frequentato: oggi, a seguito della dismissione del parcheggio antistante ha praticamente perso la funzione di porta.



## PERCORSO CENTRALE FUNTANÌ ÷ SEGABOLI

E', o meglio era, il percorso per eccellenza. E' anche il più spettacolare, e quindi da promuovere al meglio.

Buona la cura generale e la sicurezza ma rimane ancora molto da fare per quanto concerne l'eliminazione dei rovi e dell'indaco bastardo.



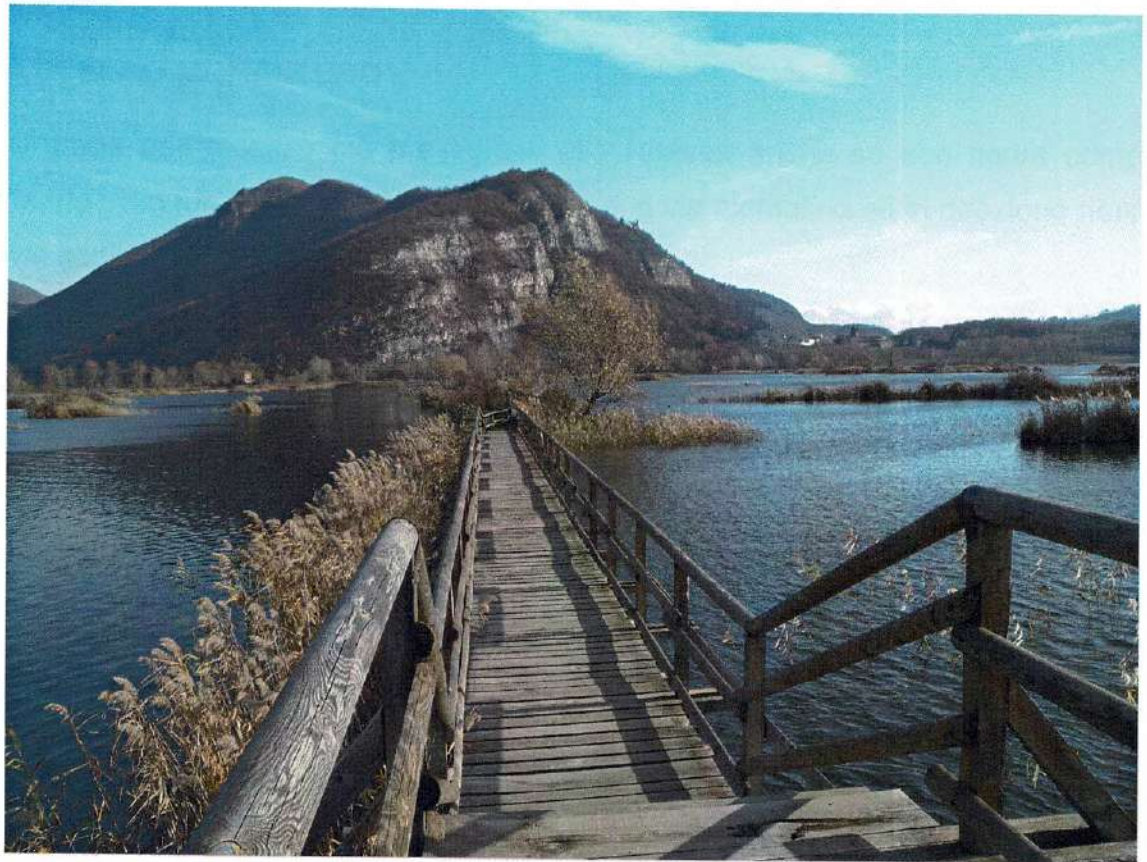
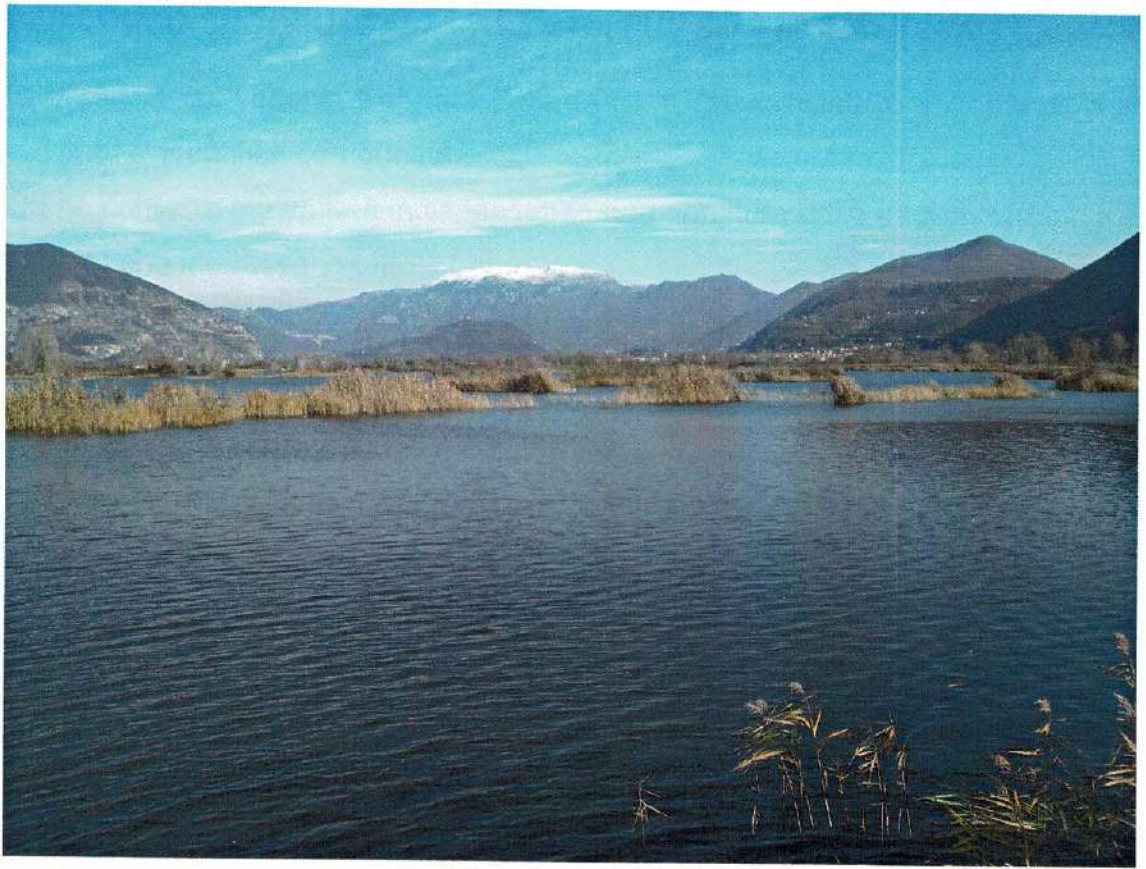
Al 2009



(situazione dopo il fortunale dell'agosto 2008)







## **PERCORSO SUD: FUNTANÌ ÷ AREA EX ZUMBO ÷ MONASTERO**

Si intreccia col vecchio tracciato della ferrovia (massicciata e sottopassi) e in più tratti si identifica con questo.

Come richiesto più volte è indispensabile una ripulitura dalle esotiche (robinia e ailanto) che interessano tutto il tratto.

### **ACCESSO EX AREA ZUMBO**

Dopo l'acquisizione sono stati eseguiti interventi di "risanamento".

Vista la ristrutturazione in corso si rimandano le osservazioni a quella sede. Anche in questo caso si ricorda e si ribadisce la necessità di salvaguardare e di potenziare la componente "collezione alberi da frutta" per un "recupero delle varietà impiegate localmente in passato.

Visto il destino del primo tentativo (furto dei portainnesto e relativi tutori) si consiglia di insistere ripetendo l'operazione di messa a dimora.

Persistono ancora aree che necessitano di intervento di sistemazione (si rimanda il tutto al progetto previsto dal Piano)

### **ACCESSO MONASTERO**

Si tratta dell'accesso più prestigioso alla Riserva anche se non figura come "porta", (la funzione di porta, in direzione sud via ex mulino ed in direzione nord via sottopasso e Funtanì, passa in subordine).

Come sistematicamente ribadito nelle precedenti relazioni, ciò non esime, anzi, impone con maggior forza, la riqualificazione della componente arborea (dominanza assoluta di ailanto) del terrapieno (ex sede ferrovia) e del sottopasso che adduce al Funtanì.

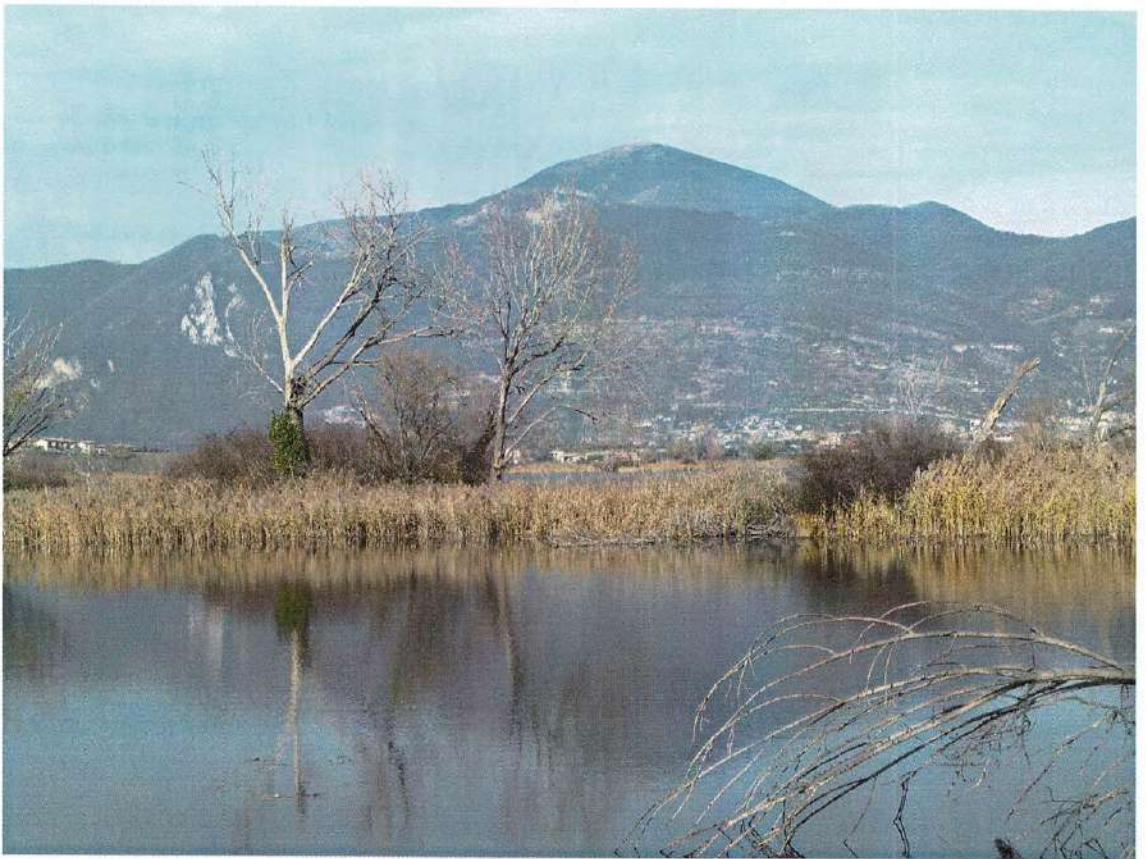
**PERCORSO SUD (MONASTERO ÷ PASSAGGIO A LIVELLO ÷ EX MULINO ÷ ACCESSO EX CAVE ARGILLA (INTERSEZIONE PISTA CICLABILE))**

Il primo tratto si svolge nei coltivi: nulla da rilevare.

Prima dell'ex mulino bordeggia alcune vasche.

Buona nel complesso la manutenzione anche se necessita di una azione di pulizia nei pressi del mulino.



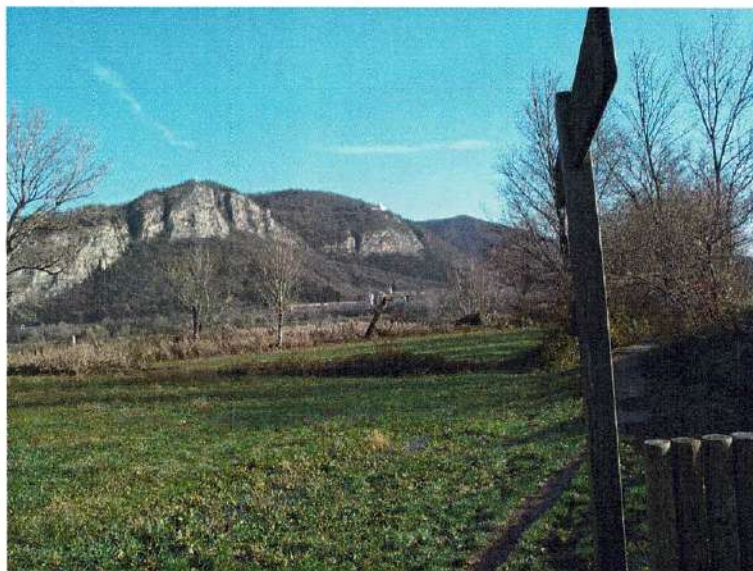




Permane l'annoso problema del Ri ed il maleodorante ristagno fra percorso e bordo vasche.

E' compiuto in modo soddisfacente un intervento sull'area a vegetazione caotica di fronte all'ex mulino.





**PERCORSO SUD: STAZIONE PROVAGLIO ÷ PORTA EX CAVE D'ARGILLA  
(PISTA CICLABILE)**

Nulla di particolare da rilevare



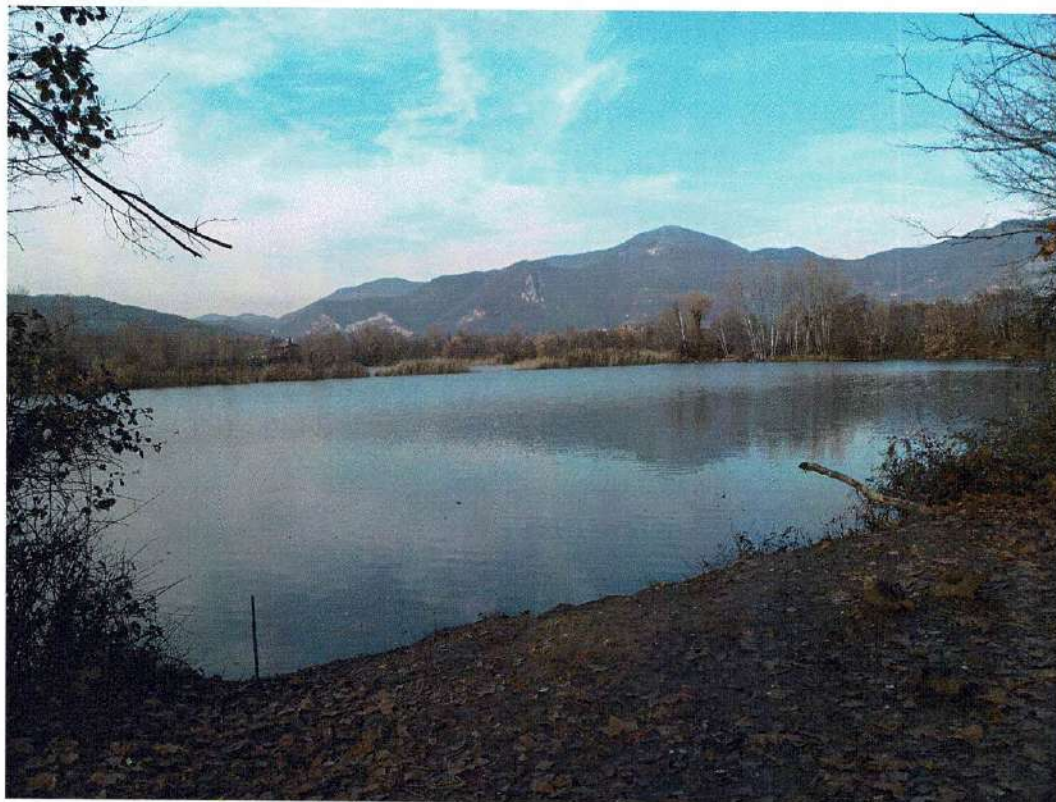
## ACCESSO STAZIONE-EX CAVE ARGILLA

E' situata alla base della rampa (pista ciclabile) al bivio per Ex mulino-Monastero e Corte Franca.

La manutenzione è regolare e curata.



**PERCORSO SUD (PISTA CICLABILE): ACCESSO EX CAVE ARGILLA ÷  
CASCINA FORNACI (PORTA CORTE FRANCA)**



Buona la manutenzione anche se necessita di una azione di pulizia in qualche punto frequentato in modo "stanziale" (pescatori).



In qualche tratto (defilato rispetto il percorso) sono riprese le regolari operazioni di sfalcio ma con turno troppo breve: è opportuno intervenire per regolarlo.

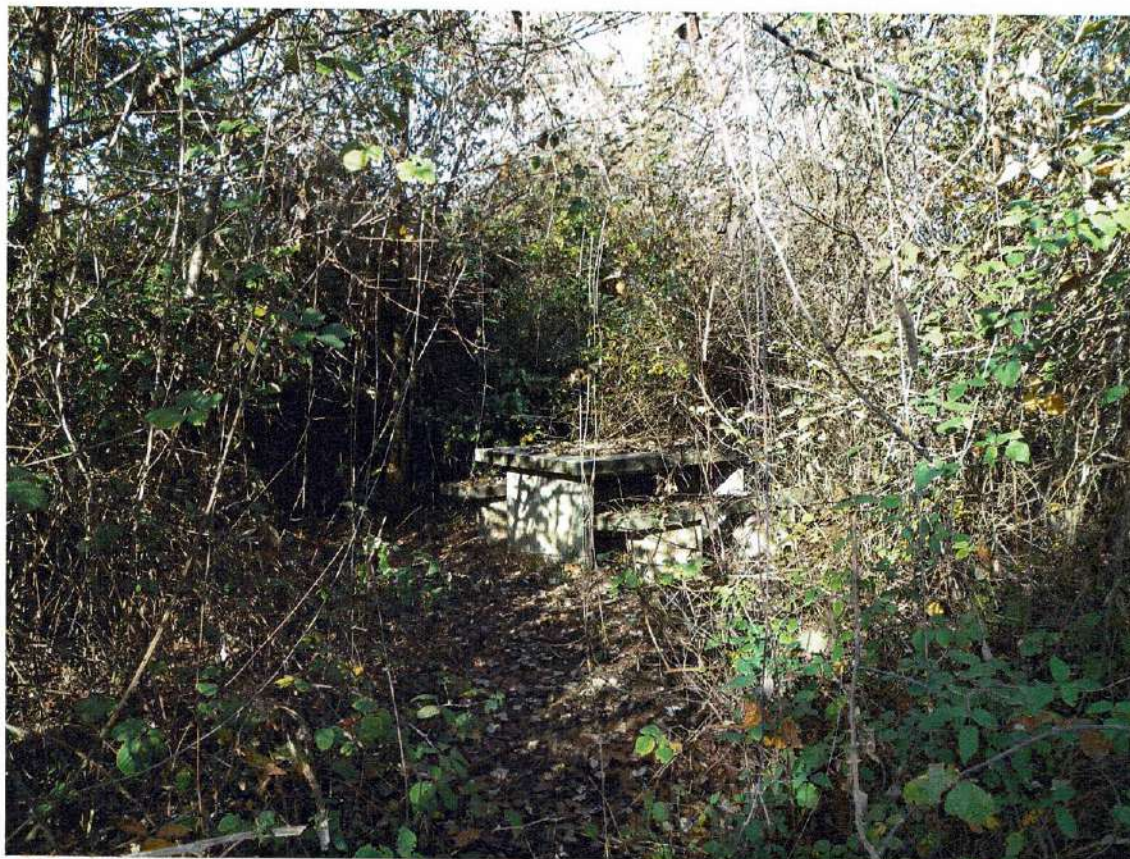


### **Accesso Cascina Fornaci (porta di Corte Franca)**

Si tratta indubbiamente della porta più praticata, ma non per gli scopi della Riserva, con le logiche conseguenze.

L'area di sosta (con tavolini ed altro) è in condizioni intollerabili.

Anche se "privata" dovrebbe comunque soggiacere a norme ben precise.



Persiste anche il problema degli usi impropri delle vasche (balneazione) è irrisolto ed i vari tentativi di dissuasione (dissodamento "spiaggetta") non hanno avuto esito.

Le aree denudate ed i riporti di terra eseguiti ai tempi dell'escavazione dell'argilla sono occupate da un coacervo di vegetazione colonizzatrice e ruderale: si ribadisce la necessità di un intervento di riqualificazione. Si tratta comunque di problemi di difficile soluzione a causa del regime di proprietà: forse si potrebbe esplorare la possibilità di un affitto a lungo termine.

**Percorso sud porta Corte Franca accesso vivaio Zanetti (intersezione con percorso centrale)**

Le vasche risultanti dall'escavazione dell'argilla, più profonde e prive di torba, ospitano le popolazioni più consistenti di *Utricularia australis* che al presente non destano preoccupazioni.





Necessitano invece di una sistemazione le aree di riporto che ospitano una vegetazione caotica ruderale.





## AMBIENTI E HABITAT

### Briglie (non praticabili) e "isole"

Sono state fra i principali destinatari degli interventi Life che vi ha dedicato notevoli risorse.

Purtroppo, da allora (e sono ormai trascorsi 10 anni!!!!) nonostante le ripetute sollecitazioni non hanno visto interventi tesi a restituire loro l'identità fisionomica che le caratterizza.

Elemento diversificante nel contesto paesaggistico della Riserva, sono interessate da tratti di vegetazione ad elevata diversità biologica, fra le più ricche del sistema delle Torbiere: il modello di riferimento sono i magnocariceti ripariali ed i cladieti.

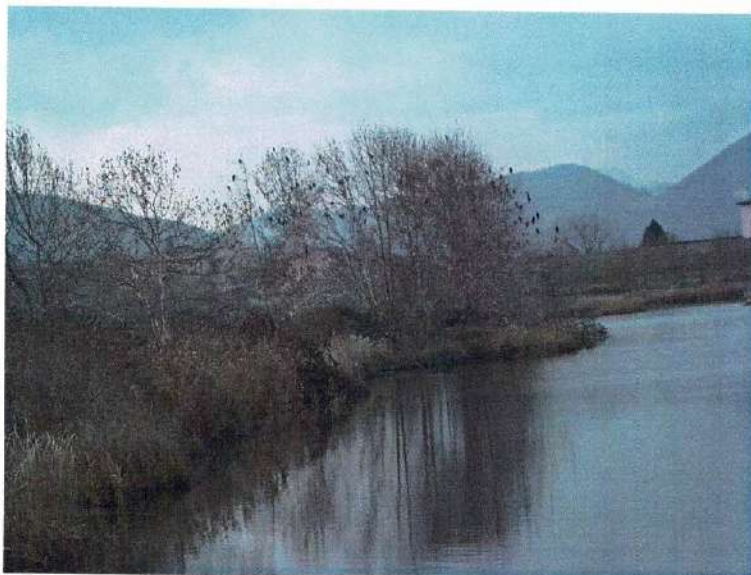
Vengono qui trattate solo quelle non fruibili, in quanto le altre sono già oggetto della manutenzione ordinaria (percorsi).

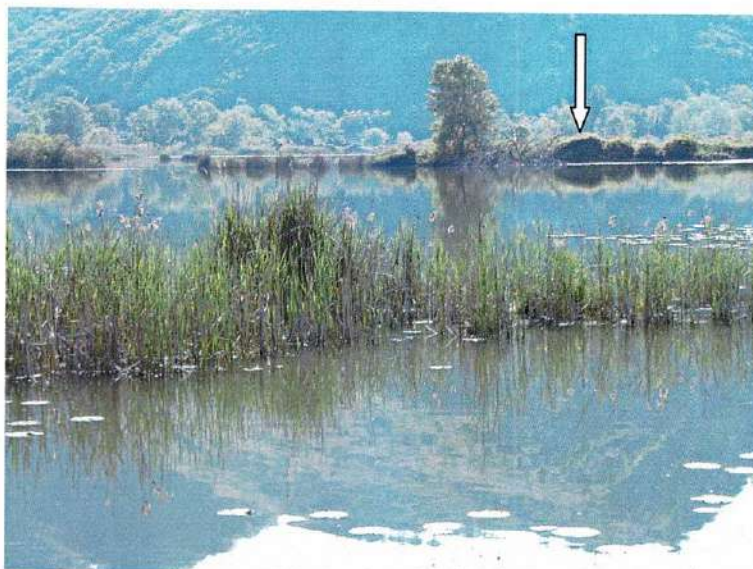
E' in atto una ripresa della componente arborea: ontani, olmi, frangola, salici e pioppi, specie che andrebbero gestite con differenti criteri. E' auspicabile anche un ingresso di *Euonymus* che dovrebbe essere presente in modo significativo.

E' da controllare il pioppo, che dissemina ed invade in modo eccessivo e, soprattutto, determina condizioni di instabilità.

Preoccupante la ripresa di *Amorpha* che, dopo un massiccio intervento di contenimento del 2000, in seguito all'abbandono, le sta nuovamente trasfigurando.

Negativa anche la componente arborea lasciata a libero sviluppo che induce una progressiva distruzione delle briglie stesse.





Dissesti dovuti al sovraccarico arboreo delle briglie



Briglie assestate nella fisionomia originaria o recuperate (ma al presente ormai reinvasse).

## Lamineti

I lamineti (a *Nymphaea alba* e in subordine a *Nuphar lutea* ma spesso con un consistente, quando non addirittura determinante, contributo di specie sommerse) si stanno localmente infittendo con una conseguente serie di vantaggi e di svantaggi da valutare caso per caso.

Contribuiscono infatti pesantemente alla produzione di fitomassa con conseguente accelerazione dei processi di interrimento e soprattutto di peggioramento della qualità delle acque per apporto di materiale in decomposizione.

Nel corso del 2009 non si sono notate situazioni preoccupanti (per quanto concerne le vasche di grandi dimensioni), per le altre (area di non intervento) il processo naturale di occlusione è ormai ad uno stadio avanzato.

Anche per il 2010 non si ripropongono sfooltimenti a causa dell'eccessivo impegno finanziario che l'operazione comporta ed un rapporto costi-benefici assolutamente non sostenibile.

Si propone comunque di esplorare altri operatori del settore e valutare le offerte.



## **Fragmiteti e scirpeti**

(formazioni a *Phragmites australis* e a *Schoenoplectus lacustris*)

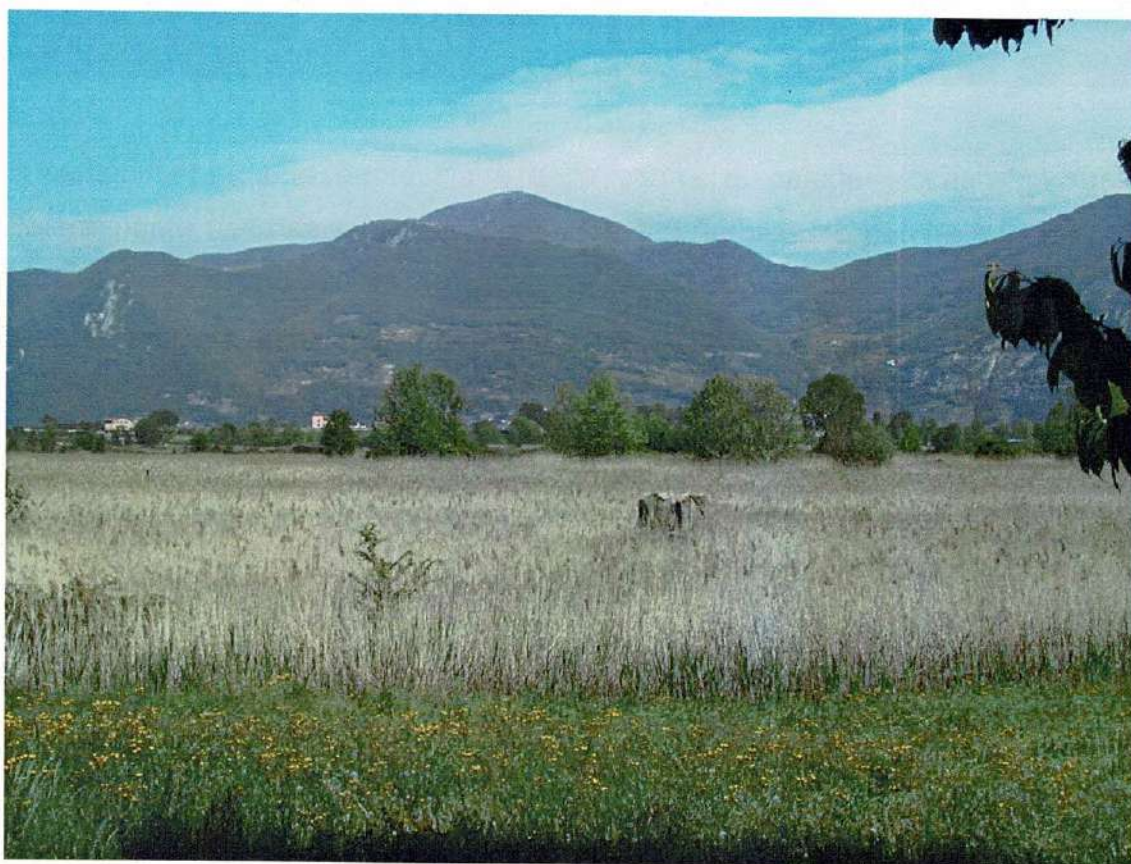
*Phragmites australis* nelle Torbiere del Sebino esprime appieno le proprie potenzialità e la plasticità ecologica.

*Schoenoplectus lacustris* è presente solo in modo frammentario ed in popolazioni esigue, in esile cortina antistante il fragmiteto.

La canna di palude, per contro, si presenta come l'elemento dominante le torbiere: in realtà le cinture nettamente riferibili a questo habitat (fragmiteto s.s.) non occupa grandi superfici mentre si presentano come canneti altri tipi di vegetazione (cladieti, cariceti ripariali e magnocariceti invasi da questa specie estremamente aggressiva) che vengono alterati, trasfigurati e mascherati.

Spesso è poi presente in facies ruderale.

In pratica non invade solo i prati regolarmente falciati.





Il contenimento e la depressione della canna di palude giocano un ruolo determinante nella salvaguardia della diversità ambientale perchè consente di far riemergere modelli di vegetazione oggi depressi e mascherati quali magnocariceti, cladieti, teliperideti, cariceti di ripa , molinieti ...







Il contenimento della canna di palude sta ormai assumendo un'importanza nevralgica e non è più procrastinabile per il mantenimento (o meglio il recupero) della diversità ambientale azzerata dalla monotonizzazione e banalizzazione indotta dalla dominanza assoluta della canna di palude che maschera le altre vegetazioni. Si ribadisce la necessità di intervento, almeno su qualcuno dei tratti più volte segnalati, tramite sfalci saltuari.

Si ripropone, ancora una volta, di esplorare la possibilità di intervento con fuoco controllato sul magnocariceto (che tra l'altro è la pratica da sempre utilizzata che ha consentito il mantenimento dei cariceti stessi).

## Cladieti

Le formazioni a *Cladium mariscus* delle Torbiere del Sebino non hanno riscontri analoghi nella quasi totalità delle altre aree umide della Lombardia. Vegetazioni in rapida evoluzione esigono la massima tutela e vanno difese dalla canna di palude: non tanto nelle stazioni in acqua (isole), che si difendono da sole, ma in quelle di bordura.

Si propone di proseguire con gli interventi di salvaguardia e di messa in evidenza di questa vegetazione anche se in realtà questa attività sta segnando il passo in modo preoccupante.

I costi su larga scala sarebbero proibitivi, ma credo che l'intervento su una plaga della superficie di circa 1 ettaro (da individuarsi fra le tante) sia praticabile.



Aspetto ottimale del cladieto (modello di riferimento, "forse" ancora ottenibile).

### **Magnocariceti a *Carex elata***

Si riporta quanto ribadito e sottolineato in più occasioni.

Bonifiche e colmate delle aree perilacuali li hanno decimati in tutta la Padania.

Oltre all'indubbio effetto paesaggistico e di notevole valore bio-ecologico.

Si tratta di vegetazioni seminaturali che si sono mantenute nel tempo grazie alle pratiche di un moderato sfalcio saltuario e incendio controllato a difesa dall'invasione da parte del canneto: l'abbandono di queste pratiche ha avuto un effetto devastante.

La loro ricchezza floristica è fra le più elevate della Riserva e vanno pertanto difesi in modo deciso. Infatti, mentre le pratiche di sfalcio, metodiche e continue, effettuate nel passato, tendevano a trasformarli in prati umidi, l'attuale abbandono tende a farli sopraffare da parte delle formazioni a canna di palude.

Non si può pertanto fare altro che ribadire la necessità di intervenire per bloccare l'invasione da parte del fragmiteto che, con una drastica riduzione della diversità ambientale, comporta una banalizzazione del paesaggio.

Al momento il controllo e la loro salvaguardia in Lametta (dove sono ampiamente diffusi) sono legati agli incendi saltuari, benefici per il mantenimento di questo tipo di vegetazione, ma deleteri sotto altri aspetti (invasione di esotiche).



### **Cipereti, junceti e cariceti di ripa.**

Si trovano tutti in una preoccupante situazione di degrado.

Il pericolo maggiore è rappresentato dall'invasione ad opera della canna di palude ma soprattutto dalla compagine di avventizie (*Solidago gigantea*) e avvinghianti annuali (*Calistegia sepium* e *Bilderdikia dumetorum*).

L'azione denaturante di questa aggressione emerge, in modo allarmante ed evidente perché in genere sono prossime ai percorsi ed alle porte.

Il loro recupero prevede, anche con una certa urgenza, un intervento di sfalcio che ristabilisca in modo deciso la supremazia di carici e giunchi liberandoli dalla morsa soffocante delle avventizie e della canna di palude.

Si ri-propone di ripetere gli interventi nel tratto ciochett-ex magazzini, di fronte a questi ultimi, e di attuarlo nella plaga in prossimità dell'ex casello di Iseo (proprietà?).

Si conferma un inspiegabile decadimento delle popolazioni di *Sambucus ebulus* che in quest'area erano ben espresse.

### Prati igrofili ad *halti herbe*

Rappresentano indubbiamente un aspetto saliente della vegetazione delle Lame, anzi, originariamente, era proprio a questi ambienti che veniva dato il nome di "terreni lamivi" anche se poi il termine Lame è stato genericamente usato per le torbiere. Si tratta di brandelli di vegetazione erbacea, sparuti resti, ormai ridotti allo stremo, di praterie a ciperacee di grande taglia, fra le quali domina *Cyperus longus*. Sono ora rimaste solo poche migliaia di mq, relegate nelle aree di rispetto. Soffrono pesantemente dell'abbandono e la mancanza di uno sfalcio, sia pure saltuario, li ha trasformati in un coacervo di specie invasive e ruderali. Il loro recupero non presenta né particolari oneri economici (soprattutto se inserito in un contesto di pratiche agricole) né particolari difficoltà: è sufficiente un passata "una tantum" con una falciatrice.



Come sono ..... e come dovrebbero essere



## Molinieti

Anche per questo tipo di vegetazione, già raro in origine, si ribadisce la necessità di un intervento (è sufficiente un semplice sfalcio saltuario!) di protezione dall'invasione da parte di altre specie (*Phragmites* in primo luogo).



## **Prati stabili**

La foraggicoltura e' ancora intensivamente praticata nello ambito delle Torbiere Sebine e la lavorazione dei prati avviene su quasi tutto il perimetro della riserva. La composizione di questi prati stabili e' relativamente costante e si rivelano come un aspetto tendenzialmente igrofilo (numerose sono le specie indicatrici in tale senso) dell'arrenatereto. Si tratta evidentemente di vegetazione antropogena indotta e mantenuta tale dalle continue ed assidue pratiche colturali di concimazione e di sfalcio.

E' soprattutto quest'ultimo tipo di interventi che consente il mantenimento dell'attuale condizione chiaramente derivata da una situazione pregressa di cariceti e cipereti ed erbe dure e taglienti che sono state fiaccate dalle reiterate falciature fino ad essere drasticamente depresse ed estromesse. Le pratiche hanno invece nettamente avvantaggiato le stolonifere che, grazie alla loro spiccata capacità di ricaccio e di ricostituzione.

Questi ambienti sono in rapido divenire (se abbandonati a se stessi) e in breve tempo riconquisterebbero la fisionomia originale di praterie ad alte erbe. Nelle condizioni attuali finchè perdura la loro cura sono bloccati e stabili.

Si tratta di vegetazioni seminaturali che ben si inseriscono in ambienti di protezione di interesse vegetazionale cui fanno da preludio.

La praticoltura è esercitata in modo più che corretto, sia nell'ambito delle Lame che nel vasto tratto fra Lametta e Clusane.

Non rimane che auspicare che gli interventi colturali rimangano quelli attuali, visto che hanno consentito la conservazione di una vegetazione, propria dei prati igrofili, di discreto interesse scientifico-naturalistico: se ne consiglia pertanto il mantenimento, in modo determinato, nelle aree perimetrali ed eventualmente anche l'espansione, soprattutto nel caso di interventi di recupero. La praticoltura non deve tuttavia essere favorita in modo indiscriminato: soprattutto quando è operata a scapito del magnocariceto (fra Clusane e Lametta): sarebbe opportuno frenare il fenomeno anche se su proprietà privata. Nella stessa area sussiste un'altra condizione di rischio, per i prati igrofili, da non sottovalutare: i tentativi di conversione con la messa in coltura in rotazione o con l'impianto di pioppeti a ibridi. In tutti i casi si tratta di interventi che vanno tenuti sotto controllo e, quanto meno, disincentivati.

Non sono comunque previsti interventi diretti dell'Ente su queste vegetazioni.





## **Coltivi**

La vegetazione di questi ambienti non presenta problemi quando sono regolarmente gestiti: insorgono preoccupazioni in caso di abbandono (fenomeno peraltro non rilevato) per invasione da parte di specie opportuniste favorite da un eccesso di nutrienti disponibili.

E' in tutti i casi sconsigliabile qualsiasi intervento che proponga l'espansione delle aree a coltivo a scapito di vegetazioni erbacee stabili: potrebbe essere al più consentito un recupero, tramite coltivi (che dovrebbero comunque rappresentare una fase transitoria) di ambienti ruderali.

Per loro natura non sono previsti interventi dell'Ente su queste vegetazioni ma si rileva una tendenza, che inizia a preoccupare, ad una loro espansione (ne è un esempio l'iniziativa in corso nei pressi di Cremignaghe).

Lo stesso si verifica a favore dei vigneti e dei vivai.

Di norma non dovrebbero sussistere condizioni di conflittualità fra agricoltura e aree di tutela naturalistica, a meno che la prima sia esercitata con l'impiego di materiali e/o metodologie non compatibili.

Valutate le tendenze in atto si ritiene indispensabile dotare la Riserva di un Piano e di un Regolamento per le attività del settore agricolo.

## **VEGETAZIONE ARBOREA**

La stabilità del patrimonio arboreo è un elemento fondamentale per la sua salvaguardia (nonché per quella dei visitatori!).

Vengono periodicamente eseguite delle verifiche, ma sarebbe forse opportuno programmarle a cadenza annuale dato che il substrato su cui è ancorata la vegetazione arborea non è dei migliori (torba e/o materiali di riporto).

## “BOSCHETTO”

Il “boschetto” è in condizioni migliori di quanto non sembri in apparenza anche se gli interventi fino ad ora effettuati non hanno dato gli esiti sperati: fra le cause c'è indubbiamente (era scontata) la tipologia del substrato (si tratta di materiale di riporto essendo stata usata l'area come discarica) ma non credo sia l'unica. Un primo impianto è andato perso a causa della siccità del 2003 (ma anche dell'incuria).

Il nuovo impianto (2004) ha presentato alcuni problemi e si sono dovuti fare alcuni reintegri di fallanze.

Le rilevazioni effettuate in primavera-inizio estate ed in autunno 2008 hanno peraltro dimostrano che la scelta delle specie è stata decisamente appropriata: il paventato problema del soffocamento, non sussiste se si effettuano gli interventi di manutenzione (pochi, tutto sommato) in modo corretto: la pulizia deve essere effettuata in pieno vigore (giugno) (per fiaccare le specie invasive), i tagli nella stagione di riposo sono inutili (si asporta solo paglia e legna)

Il risultato è ben rappresentato dalla crescita dei nuovi impianti.

Nel 2008 Demetra è stata incaricata di redigere un progetto di riqualificazione di alcune aree e di interazione degli impianti del boschetto.

Nel 2009 si è proceduto alla realizzazione del progetto con la messa a dimora di specie arboree proprie del bosco planiziale e del bosco igrofilo.

Sono state messe a dimora, nel primo caso *Quercus robur* ( $\pm 70$ ), *Fraxinus excelsior* ( $\pm 60$ ), *Carpinus betulus* ( $\pm 50$ ), *Tilia cordata* ( $\pm 40$ ), *Acer campestre* ( $\pm 40$ ), *Prunus avium* ( $\pm 10$ ), accompagnati dal corteggio arbustivo di competenza (*Euonymus europaeus*, *Rhamnus cathartica*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*...)

Nel secondo caso sono stati messi a dimora individui di *Alnus glutinosa* ( $\pm 70$ ), *Populus* ( $\pm 40$ ), *Salix alba* ( $\pm 30$ ), accompagnati dal corteggio arbustivo di competenza (*Euonymus europaeus*, *Frangula alnus*, *Salix purpurea*, *Viburnum opulus*...)

Oltre alla realizzazione di una siepe di protezione a *Carpinus betulus*, *Euonymus europaeus*, *Acer campestre*, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea* e *Crataegus monogyna*.





### **Collezione fruttiferi tradizionali**

Nel corso del 2005, nei pressi degli ex magazzini, è stata eseguita una significativa opera di riqualificazione: sono stati smantellati i pollai, le baracche e le recinzioni.

Il risultato appare soddisfacente, anche se forse i tre anni si poteva fare di più. E' stata comunque programmata, e inserita nel Piano, la realizzazione di una "collezione" dei fruttiferi di uso locale.

Nell'autunno 2008 sono stati acquisiti i porta-innesto che sono andati perduti. Non rimane altro da fare che ripetere l'operazione.



Fruttiferi, già presenti, da recuperare e area da densificare.

### **Area vivaio**

Come regolarmente precisato nelle precedenti Relazioni si ribadisce la necessità di tenere sotto controllo le aree limitrofe al vivaio in quanto possibili fonti di inquinamento floristico dagli effetti imprevedibili.

Al presente non si registrano situazioni di allarme anche perché la produzione è indirizzata verso cespugli e piante d'alto fusto che non sfuggono al controllo.

Preoccupa tuttavia una sua abnorme espansione.



### **Sterrati e aree ruderali**

Gli sterrati sono la principale via di ingresso delle specie ruderali e vanno tenuti sotto controllo (anche se è praticamente impossibile evitare le invasioni di esotiche).

Si tratta, in tutti i casi, delle vegetazioni maggiormente compromesse, di un coacervo di elementi di varia natura e provenienza per lo più apportati con la banca semi legata ai riporti.

Lo sterrato in corrispondenza di Cremignane (conseguente a riporti e rimaneggiamento) è in corso una ristrutturazione per un utilizzo in termini agronomici (agricoltura biologica).

Al momento siamo ancora in fase di cantiere (vedi relazione percorsi).



## LAMETTA

Pur essendo parte integrante della Riserva la Lametta è una entità a sé stante sotto tutti gli aspetti, gestionale compreso.

Non vi sono vie di accesso dirette e manca pertanto una "porta": in realtà essa sarebbe in programma, ma a tempi sicuramente lunghi: se ne parlerà in futuro.

Si ribadisce tuttavia (vedi relazioni anni precedenti) la necessità di esplorare la possibilità di realizzare un percorso al margine meridionale e l'allestimento di uno o più punti di osservazione su piattaforma.

E' stato realizzato un intervento di miglioramento della qualità delle acque tramite una riapertura di bocche a lago ormai occluse.

Sono state riaperte alcune bocche con esiti insperati per quanto concerne il miglioramento della qualità delle acque.

## **PROPOSTA DI INTERVENTI SULLA VEGETAZIONE A SALVAGUARDIA DEGLI HABITAT PER IL 2010**

### **Criteri generali di intervento**

Si ricorda e si ribadisce che in linea di massima si devono evitare interventi tranne quelli tesi a:

- difesa del patrimonio naturale autoctono dalle specie esotiche invasive;
- salvaguardia della integrità dell'ambiente nel suo complesso;
- salvaguardia della incolumità dei fruitori.

Dovranno pertanto essere previsti (e progettati) interventi conservativi e migliorativi

#### **♣ patrimonio arboreo**

- interventi di messa in sicurezza (lungo i percorsi, ma non solo): completamento progetto Demetra 2006;
- dalla letteratura scientifica recente risulta che hanno fatto ingresso nella Pianura Padana (o forse erano presenti ma quiescenti) nuove patologie fungine; sarebbe forse opportuna una ricognizione ad opera di un fitopatologo valutare la necessità di eventuali interventi fitosanitari preventivi;
- eliminazione della componente legnosa estranea (*Ailanthus* e *Amorpha* in primo piano) ovunque possibile;
- rinsanguamento, dove necessario, tramite impianto di specie arboree ed arbustive autoctone (e di provenienza locale), col divieto assoluto di attingere a cultivar commerciali.

#### **♣ patrimonio erbaceo**

- difesa dall'invasione di specie esotiche mediante interventi di sfalcio selettivi
- contenimento delle specie invasive e monotonizzanti (la canna di palude su tutti gli habitat igrofili) tramite sfalcio o, localmente, in habitat che ne traggono vantaggio (il magnocarioceto ed il molinieto) anche tramite fuoco controllato secondo le tradizioni agricole locali.
- incremento delle popolazioni delle specie in crisi tramite prelievo locale e redistribuzione del materiale biologico ovvero il prelievo da habitat analoghi in ambito regionale: deve essere comunque fatto divieto di impiegare materiale vivaistico.

### **Revisione stato componente arborea lungo i percorsi**

La fragile stabilità della componente arborea (dovuta alle dimensioni delle chiome e ai disassamenti legati alla natura del substrato) induce alla massima cautela, visti anche gli eventi meteo climatici devastanti degli ultimi anni.

Si ritiene opportuno rendere a cadenza annuale la revisione dello stato della componente arborea lungo i percorsi.

### **Cartografia su nuove levate**

La rapida evoluzione dell'ambiente vegetale (carattere intrinseco delle paludi) impone un monitoraggio a tempi ravvicinati.

Annualmente viene effettuata una rilevazione dello stato della vegetazione, ma basato su levate ortofotogrammetriche datate.

Si propone un ridisegno della carta della vegetazione per fotointerpretazione su ortofoto o immagini da satellite recenti.

E' stata contattata una società specializzata nel settore ed i prezzi proposti sono tutt'altro che esosi: si ritiene pertanto più che opportuno un intervento in tal senso.

### **Piano del settore agricolo**

La Riserva non è dotata di un Piano in tal senso: piano più che necessario viste le istanze per attività agricole e soprattutto la presenza di attività (viticoltura) che suggeriscono la massima cautela visto il destino delle acque di sgrondo (vanno direttamente in torbiera).

Si propone pertanto la redazione di un piano agronomico coi seguenti contenuti:

Caratteristiche dell'agricoltura praticata nella Riserva: compatibilità delle attività agricole ed ecosistema

Organizzazione e tecnica delle produzioni agricole

L'agricoltura e la conservazione della qualità dell'acqua e del suolo

Il paesaggio agrario e il paesaggio naturale delle Torbiere

Caratteristiche del territorio agricolo

Uso del suolo

Proprietà chimico-fisiche dei terreni agricoli

Superficie agricola totale, superficie agricola utilizzata

Colture e avvicendamenti

Tecniche irrigue e utilizzo delle risorse idriche

Le imprese agricole: patrimonio edilizio, allevamenti, parco macchine, principali lavorazioni, materie prime

Commercializzazione e trasformazione dei prodotti

Indagine sui prodotti chimici impiegati nelle principali produzioni agricole

Operazioni condotte per conto terzi

Indagine sulle colture in atto nella Riserva

Analisi dei metodi di coltivazione impiegati

Indicazioni sulle pratiche per ridurre l'impatto ambientale nelle coltivazioni e sulla loro possibile estensione alle aziende confinanti con la Riserva

Possibilità di introdurre od estendere le pratiche dell'agricoltura biologica

Censimento delle specie coltivate e verifica delle certificazioni previste dalle norme

Modalità per il contenimento dei fattori di impatto sulla Riserva (rumore, deriva di prodotti chimici, alterazione delle acque)

Indicazioni su colture alternative a basso impatto e studio di misure di incentivazione per le imprese agricole eco-compatibili

Proposte per la realizzazione o lo sviluppo di attività agricole finalizzate alla fruizione della Riserva.

### **AGGIORNAMENTI SIT**

Il SIT è sempre meno fruibile (praticamente non mi è accessibile da quando è stato messo in crisi il sistema con perdita dei dati).

Vedi punti precedenti per quanto concerne l'inserimento nuova base cartografica.

Dovrebbe diventare intervento di ordinaria amministrazione l'aggiornamento della pagina WEB

### **CAPANNINE METEO**

Persiste l'annoso problema della gestione dei dati delle capannine (che in queste condizioni risultano un investimento a scarso rendimento (del complesso delle sonde di cui il sistema dispone si ha una raccolta estremamente limitata).

Un po' di cronistoria.

Nella relazione 2008 è stata fatta una cronistoria alla ricerca di una soluzione, che al momento sembra ancora lontana.

### **PERCORSO BOTANICO**

Il tempo, per la verità neppure tanto, ha logorato la cartellonistica relativa al Percorso Botanico che necessita di una ristampa.

Non si è per ora riusciti a recuperare i files originari: si stanno cercando alcune vie alternative.

### **GUIDA FLORISTICA IN RETE**

#### **(O IN ALTERNATIVA CD FLORA-VEGETAZIONE)**

Nel 2005 era stato realizzato e proposto un Prototipo di una guida botanica interattiva.

Sembra tuttavia meglio praticabile la via di un CD Flora-Vegetazione realizzato ex novo.

### **MARCHIO**

Si riporta la nota inserita nella Relazione 2008.

Come più volte sollecitato, sarebbe opportuno insistere sul marchio di appartenenza, che potrebbe rappresentare un elemento di visibilità per la Riserva stessa: il fatto che qualcuno già lo utilizzi in modo surrettizio, conferma l'interesse degli operatori. Non è necessario consultare grafici e operatori di marketing: sarebbe sufficiente una azione promozionale e di indagine affidata in collaborazione con le associazioni di categoria. E' dall'incontro con questi ultimi che devono scaturire le modalità di azione futura (compreso Regolamento e "collegato finanziario").

### **CONTATTI CON ALTRE ISTITUZIONI**

Anche nel 2009 ci sono stati contatti con altre Istituzioni impegnate nella salvaguardia della natura, di ambienti umidi in particolare, soprattutto al fine di conoscere le reciproche esperienze ed eventualmente formulare modelli comuni di intervento.

Quest'anno, in particolare, ci sono stati incontri con lo staff del SIC IT2020010 Lago di Segrino, dei Lagoni di Mercurago, della riserva di Fondotoce, delle paludi del Pian di Spagna, delle Bolle di Magadino.

Congresso SIFS, ambienti umidi costieri, 22-26 giugno, Cagliari.

Congresso Società Botanica Italiana (gruppo Ecologia e gruppo Conservazione della Natura). 16-18 settembre, Campobasso.

## **GEMELLAGGIO: INSISTERE O DESISTERE?**

Nel corso del 2005 (vedi relazione) sono state contattate alcune Riserve di notevole rilevanza che avessero qualche elemento in comune con le Torbiere del Sebino.

Si è puntato su aree Ramsar con un passato di rilevante importanza per altre funzioni (in particolare ex saline divenute riserve)

L'attenzione è stata alla fine concentrata su

- Salines d'Hyères (Francia meridionale)
  - Oasi di Vendicari (Sicilia, Siracusa)
  - Le Cesine (Salento, Lecce)
  - Palude di Frattarolo (Puglia garganica, Manfredonia)
  - Laghi costieri di Lesina a Varano (Puglia garganica)

Si sono comunque incontrate sensibili resistenze e scarso interesse, tranne che per le Saline di Hyères (le prime interpellate per un rapporto affettivo personale e per un primo contatto instaurato nel maggio del 2004) e la Riserva di Vendicari.

Il responsabile dell'Oasi di Vendicari (Azienda Regionale Foreste Demani della Regione Sicilia) ha proposto un primo incontro, per la definizione di attività congiunte.

Ho stilato il programma e la bozza di un protocollo.

Nel mese di marzo del 2005 ho compiuto una missione a Vendicari, a Siracusa e a Palermo ricevendo tutte le assicurazioni del caso.

Superata l'estate (e le elezioni) ho ripreso il bandolo dei contatti (ma nel frattempo era stato esautorato il funzionario locale ed ho dovuto riannodare le fila col nuovo dirigente).

Dopo ripetuti solleciti ha ricevuto la conferma che la procedura era stata attivata (novembre 2006).

Dopo di che, il silenzio.

Sono tornato alla carica nel mese di Aprile del 2007, poi ancora ad inizio dicembre (sfruttando un incontro a Roma sulle foreste): sempre rassicurazioni ma mai impegni concreti. Che fare?

Nel 2006 ho lavorato per il Piano della Riserva di Satchinez (Romania), una Riserva che ha parecchi elementi in comune con le Torbiere del Sebino. E' inserita in un contesto agro-industriale intensivo (pozzi di petrolio compresi), è di origine semiartificiale (una modesta depressione con uno sbarramento in terra), è attraversata da una ferrovia da "ottocento" (!!!) .... le manca giusto il Monastero.

Ricordo che nel corso di una missione mi sono fermato un giorno in più per conferire col Sindaco di Satchinez, al quale ho recapitato una missiva del nostro Presidente: avevano già in predicato un gemellaggio con la regione Veneto, ma non so a quali conclusioni siano approdati.

Se il campo è ancora libero si potrebbe abbandonare definitivamente l'idea di Vendicari ed esplorare questa via. Che fare?

Oppure riprendere in considerazione le Saline di Hyères. Che fare?

Si presentano ora nuove possibilità (ma non so con quali probabilità di successo):

Le Saline di Trapani (Sicilia)

Le Saline di Marsala (Sicilia)

La Riserva dell'Albufera (Provincia di Valencia, Spagna)

Ancora una volta si pone l'interrogativo. Che fare?



**Riepilogo degli interventi puntiformi necessari (anche se non sempre urgenti)**

- rimozione detrito e bonifica percorso nord
- barriera anti intrusione magazzini torba
- barriera anti intrusione boschetto fra Ciochett e ex magazzini
- bonifica pozza ingresso ex casello Iseo
- sistemazione esche derattizzazione Funtani
- recupero Alfetta presso Funtani
- bonifica pozza ex mulino
- recupero ambientale radicale nei pressi della porta di CorteFranca
- Reintroduzione *Hottonia palustris* e *Menyanthes trifoliata*.
- Riedizione Percorso Botanico

## Prospetto attività 2010

### Manutenzione ordinaria porte e percorsi

sfalcio e ripulitura percorsi		tutti i percorsi
Rimozione macerie "vegetate"		Percorso Ciochett-ex magazzini troba
Rimozione detriti e materiali giacenti da tempo		Accesso porta ex casello Iseo

### Miglioramento e conservazione habitat

sfalcio e ripulitura	giugno	canneto fra ciochett e ex magazzini
sfalcio e ripulitura	giugno	canneto di fronte ex magazzini
sfalcio e ripulitura	giugno	Prati ad halti herbe in prossimità ex casello Iseo
sfalcio e ripulitura	giugno	Prati ad halti herbe in prossimità ex mulino
Taglio del canneto di bordura	15 giugno-15 luglio (2 tagli) (riapertura "finestre") sul cladieto	c/o centro accoglienza e lungo sentiero specialistico

### Interventi di miglioramento vegetazionale delle briglie e delle isole

Estirpazione, o quanto meno taglio, delle specie arboree estranee (tutte!!!)	15 giugno-15 luglio	briglie ed isole
--	---------------------	------------------

### Interventi di miglioramento strutturale delle porte e degli accessi

riqualificazione assetto vegetazionale Ciochet	Impegno della Provincia come opera compensativa	ciochett
riduzione condizione di pericolo raccordo strada provinciale Ciochet		ciochett
riqualificazione e recupero ex fruttiferi (progetto ed esecuzione)		Ex pollai c/o ex magazzini Area ex Zumbo
barriera verde antintrusione		Ex magazzini Rotonda boschetto
riqualificazione assetto vegetazionale in senso naturalistico		Centro accoglienza Iseo
riqualificazione vegetazione arborea (taglio ailanto e robinia)		Ex casello Iseo Monastero
Azione preventiva fitosanitaria		Ricognizione ad opera di un fitopatologo?
Sfalcio vegetazione ad halti herbe		Ex casello Iseo Ri ed ex mulino
riqualificazione patrimonio arboreo recupero alfetta sommersa		Funtani
Collocazione esche derattizzanti		Funtani e probabilmente anche in altri punti
riqualificazione patrimonio arboreo (taglio ailanto e robinia)		Monastero (ferrovia) Percorso Monastero/Funtani
Sfalcio vegetazione ad halti herbe		Ex Mulino, ex casello Iseo
Risanamento ristagni fetidi		Funtani, Ri/ex mulino

### Interventi di miglioramento strutturale e fruizione dei percorsi

ridisegno dei percorsi		tutta la Riserva
sentiero per disabili		Baionetta ex magazzini – torretta
Barriere anti-intrusione	Demandare alla Provincia	Magazzini torba e rotatoria boschetto
Percorso specialistico		da ingresso ex casello e da centro accoglienza Iseo fino a fronte torretta

### Riqualificazione vegetazione a struttura arborea

Aggiornamento stato fitosanitario e stabilità e messa in sicurezza		tutti i percorsi e le aree accessibili al pubblico
Estirpazione, o quanto meno taglio, delle specie arboree estranee	15 giugno-15 luglio (per fiaccare le pollonanti)	almeno lungo i percorsi e in corrispondenza del “boschetto” (completamento riqualificazione).
Eliminazione della componente suffruticosa e arbustiva indesiderata (rovi)	15 giugno-15 agosto (2 tagli) (per ridurre la capacità di ricaccio)	almeno lungo i percorsi e in corrispondenza del “boschetto”

### Interventi di contenimento canneto e vegetazione di impronta ruderale a favore del magnocariceto e della vegetazione ad halti herbe (*Cyperus longus* pmp)

Taglio	15 giugno-15 luglio (2 tagli)	aree già interessate da questo tipo di intervento (canneto fra Ciochet e magazzini torba; area antistante magazzini torba; area in prossimità ex casello Iseo)
--------	-------------------------------	--

### Lametta

Percorso bordo sud	Da progettare ed eseguire.	marginale meridionale Lametta
Piattaforma	Da progettare ed eseguire.	marginale meridionale Lametta
Dragaggio e riapertura bocche a lago	Da ultimare	

### Piano settore agricolo

Formulazione del Piano	Affidare l'incarico previo incontro e discussione con CTS	

### SIT

Aggiornamento e gestione dati capannine meteo		
Aggiornamento e riqualificazione (contenuti) del sito web		

## Guide

Realizzazione CD su flora e vegetazione		
Riedizione percorso botanico		Tutti i percorsi, descrizione habitat
Cartellonistica con flora		Porte e percorsi

## Marchio

Rilancio		
----------	--	--

## Contatti con altre Istituzioni

Gemellaggio -Ritentare con Vendicari ? -Riprendere contatto con Hyeres ? -Riesplorare possibilità Satchinez ? -Esplorare Marsala e/o Trapani? -Esplorare l'Albufera?		
Incontro con botanici gestori		Febbraio (Pavia) Aprile (Palermo)
Incontro con gestori riserve ambienti umidi		Canneto di Fondo Toce (VB) Bolle di Magadino (Svizzera) ? Albufera (Spagna) ? Vendicari ? Trapani/Marsala