



RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO
“Consulente botanico CTS anno aprile2016-dicembre2016”

Oggetto: Relazione I anno - Consulenze svolte

Come da Disciplinare d’incarico di marzo/2016, riporto le attività svolte per l’Ente nel periodo aprile-dicembre 2016:

1. **INDAGINE FLORISTICA:**

L’indagine floristica rappresenta la base necessaria per conoscere la Riserva da un punto di vista biologico, corologico ed ecologico. Essa è il punto di partenza per successivi approfondimenti fitosociologici e per definire lo stato attuale di conservazione degli habitat. Tale indagine, inoltre, intende aggiornare le conoscenze già acquisite sulla flora della Riserva Naturale per definirne la ricchezza floristica e verificare lo stato di conservazione di tutte le specie di pregio segnalate in passato. Per questa indagine ho compiuto numerose uscite di campo (tabella 1, sotto riportata) cui è seguita una giornata per la determinazione del materiale raccolto.

2. **CALENDARIO USCITE:**

Nella tabella seguente è riportata la cronologia delle uscite effettuate in Riserva da aprile a dicembre 2016, coincidenti perlopiù con le riunioni del CTS.

Uscite		Data
1	INDAGINE IN CAMPO	07/04/2016
2	INDAGINE IN CAMPO	21/04/2016
3	INDAGINE IN CAMPO	29/04/2016
4	INDAGINE IN CAMPO	12/05/2016
5	INDAGINE IN CAMPO	19/05/2016
6	INDAGINE IN CAMPO	09/06/2016
7	CONFERENZA ANNULLATA	24/06/2016
8	INDAGINE IN CAMPO	30/06/2016
9	INDAGINE IN CAMPO	21/07/2016
10	INDAGINE IN CAMPO	28/07/2016
11	INDAGINE IN CAMPO	26/08/2016
12	INDAGINE IN CAMPO	8/09/2016
13	INDAGINE IN CAMPO	22/09/2016
14	INDAGINE IN CAMPO	29/09/2016
15	INDAGINE IN CAMPO	20/10/2016
16	WORKSHOP	21/11/2016
17	INDAGINE IN CAMPO	15/12/2016
18	INDAGINE IN CAMPO	19/12/2016

Tab. 1 – Calendario delle uscite minime effettuate in Torbiera e/o per gli incontri con il CTS.



Studio di Consulenze Naturalistiche e Progettazione Multimediale
Via Ghisolfi, 3 – 20017, Rho (MI)
cell. 3475906910
www.lucagariboldi.it
P.IVA 07049210961

3. CORRELATORE TESISISTA DELL'UNIVERSITA' DI MILANO:

Per l'Ente ho seguito il lavoro di tesi di Gloria Zani (tesista del Prof. Carlo Andreis) dal titolo "Torbiera del Sebino: **contributo alla conoscenza dei prati umidi**". Una copia della tesi è stata consegnata alla Riserva.

4. CONSULENZE VALUTAZIONI STUDI DI INCIDENZA:

- 1) Sassabanek – Pozzo
- 2) Villette Corte Franca
- 3) Consulenza aggiornamento modulo SIC
- 4) RAMSAR – compilazione modulo

5. DIVULGAZIONE SCIENTIFICA:

Ho partecipato come relatore al Workshop "T&T: Turismo Responsabile e Torbiera del Sebino". Titolo della relazione: "La flora della Riserva Naturale Torbiera del Sebino".

Ho inoltre tenuto costantemente i contatti con l'Ente gestore fornendo informazioni aggiornate sullo stato e proseguimento dei lavori.

Indagine floristica: Risultati e dati raccolti

Nel presente anno sono state censite **340 entità di piante vascolari**, corrispondenti a **338 specie, 236 generi e 88 famiglie**, una ricchezza floristica inaspettata per un territorio costituito perlopiù dall'ambiente acquatico e palustre. Naturalmente il dato qui riportato non è ancora definitivo, poiché è noto che per studiare nella sua completezza floristica un territorio occorrono dei periodi d'osservazione di almeno tre anni consecutivi. Tra le specie rinvenute alcune sono di pregio per la Riserva e ne aumentano di valore naturalistico-conservazionistico, altre invece sono indicatori di "disturbo" diretto e/o indiretto causato dall'uomo.

Le specie di pregio

Nelle seguenti tabelle sono riportate le specie di pregio rinvenute nella Riserva. In particolare, nella tabella 1 sono riportate le specie protette in base alle normative nazionali e internazionali o presenti nelle liste rosse delle specie a rischio di estinzione in Lombardia o in Italia, mentre nella tabella 2

S
Pal
Scutell
Spirodela
Schleid
Thalictrum sim



Studio di Consulenze Naturalistiche e Progettazione Multimediale

Via Ghisolfa,3 – 20017, Rho (MI)

cell.3475906910

www.lucagariboldi.it

P.IVA 07049210961

sono riportate le specie importanti, anche se non protette o presenti nelle liste rosse, perché tipiche di ambienti acquatico-palustri ormai rari in Lombardia e in Italia a causa delle note bonifiche effettuate in passato e del sempre più crescente inquinamento.

Scientific name*	Common name	IUCN the European Red List	Other status
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	E : Maidenhair Fern, Venus' Hair-fern, Venushair, Southern Maidenhair F : Capillaire cheveu-de-Vénus, Capillaire de Montpellier, Cheveu-de-venus	LC	LR (IUCN Lombardy) L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Allium angulosum</i> L.	E : Mouse Garlic	LC	VU (IUCN ITA) L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Anemone nemorosa</i> L.	E : European Wood Anemone	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Arum italicum</i> Mill.	E : Large Cuckoo Pint F : Gouet d' Italie	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Campanula sibirica</i> L.	E : Siberian Bellflowerl	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Cephalanthera longifolia</i> (Huds.) Fritsch	E : Narrow Leaved Helleborine	LC	CITES App. II L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	E : Rigid Hornwort , Coontail, Hornwort F : Ceratophylle émergé, Cornifle Nageant, Cornille, Herbe à cornes	LC	LR (IUCN Lombardy) L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	E : Great Fen-Sedge, Saw Grass, Fen Sedge F : Marisque	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Galium palustre</i> L.	E: Marsh Bedstraw	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	E: Square Stalked St John's Wort F : Millepertuis à quatre ailes	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Iris pseudacorus</i> L.	E : Yellow Iris F : Iris des Marais	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	E: Greater Bird's Foot Trefoil F : Lotier des marais	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	E : Yellow Water-lily F : Nénuphar Jaune	LC	LR (IUCN Lombardy)
<i>Nymphaea alba</i> L.	E : European White Waterlily F : Nénuphar Blanc	LC	VU (IUCN ITA) L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Potamogeton natans</i> L.	E : Broad-leaved Pondweed F : Potamot Nageant	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	E : Great Yellow-cress F : Cresson Amphibie	LC	LR (IUCN Lombardy) L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	F : Fragon piquant	LC	Dir. Habitat All.V LC (IUCN ITA) L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	E : Common Club-rush F : Junc des Chaisiers	LC	LR (IUCN Lombardy)
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	E: Marsh Skullcap F: Scutellaire casquée	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid.	E : Greater Duckweed F : Lenticule à plusieurs racines	LC	LR (IUCN Lombardy)
<i>Thalictrum simplex</i> L.	E : Small Meadow Rue	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)



Studio di Consulenze Naturalistiche e Progettazione Multimediale
 Via Ghisolfi,3 – 20017, Rho (MI)
 cell.3475906910
 www.lucagariboldi.it
 P.IVA 07049210961

<i>Thelypteris palustris</i> Schott	E : Marsh Fern F : Fougère des Marais, Thélyptéris des Marais	LC	LR (IUCN Lombardy) L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Thyselinum palustre</i> (L.) Hoffm.	F : Peucédan des marais, Persil des marais	-	EN (IUCN ITA) L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Utricularia australis</i> R.Br.	E : Bladderwort F : Utriculaire Citrine	LC	EN (IUCN ITA) L.R. 10/2008 (Lombardy)
<i>Vallisneria spiralis</i> L.	E : Tapegrass F : Vallisnérie en Spirale	LC	LR (IUCN Lombardy)
<i>Viscum album</i> L.	E : Mistletoe	LC	L.R. 10/2008 (Lombardy)

TABELLA 1 – SPECIE DI PREGIO PRESENTI NELLA RISERVA (Luca Gariboldi2016 - dati in pubblicazione)

Scientific name	Common name	
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	E: Lesser Pond-Sedge F : Laïche des Marais	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN
<i>Carex elata</i> All.	E: Tufted Sedge F : Laïche Élevée, Laïche Raide	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN
<i>Cyperus flavescens</i> L. (<i>Pycneus flavescens</i> (L.) P.Beauv. ex Rchb.)	F: Souchet Jaunâtre	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN
<i>Cyperus longus</i> L.	E: Sweet Cyperus, Galingale F : Souchet Long, Souchet Odorant	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN
<i>Deschampsia parviflora</i> (Thuill.) P. Beauv.	F: Canche à petites fleurs	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi.
<i>Equisetum palustre</i> L.	E: Marsh Horsetail F : Prêle des marais	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe red list – LC_IUCN
<i>Juncus articulatus</i> L.	E: Jointed Rush F : Jonc Articulé	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	E: Round-fruited Rush F : Jonc à Tiges Aplaties	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi.
<i>Juncus inflexus</i> L.	E: Hard Rush F : Jonc Arqué, Jonc Courbé	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN
<i>Mentha aquatica</i> L.	E : Water Mint F : Menthe Aquatique	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN



<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	E : Spiked Water-milfoil, Eurasian Water Milfoil	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN
<i>Najas marina</i> L.	E : Holly-leaved Naiade F : Grande Naiade	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List – LC_IUCN
<i>Phalaris arundinacea</i> L. (<i>Phalaroides arundinacea</i> (L.) Rauschert)	E : Reed Canary Grass F : Alpiste finto roseau	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN
<i>Potamogeton lucens</i> L.	E : brillante Pondweed F : Potamot Luisant	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	E : Perfoliate Pondweed, F : Potamot perfolié	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN
<i>Stachys palustris</i> L.	E. Marsh Woundwort, Hedge-nettle F. Epiaire des Marais	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List – LC_IUCN
<i>Typha angustifolia</i> L.	E. Lesser Bulrush F. Massette à Feuilles Étroites	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN
<i>Typha latifolia</i> L.	E: Reed Mace F: Roseau des étangs	Piante acquatiche, palustri o dei prati umidi. Europe Red-List and Mediterranean red list aquatic plants – LC_IUCN

TABELLA 2 – SPECIE DI PREGIO NON PROTETTE MA TIPICHE DI HABITAT RARI A RISCHIO DI ESTINZIONE IN LOMBARDIA E IN ITALIA (Luca Gariboldi2016 - dati in pubblicazione).

Le specie legate al disturbo

Le specie legate al disturbo rinvenute in Riserva (tabella 3) sono perlopiù le esotiche o “aliene” (sensu PYŠEK *et al.* 2004 “Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists”), la cui presenza più o meno invasiva indica un degrado nel contesto naturale/seminaturale della Riserva e potenziale pericolo per la conservazione delle specie autoctone e degli habitat presenti.

Le specie esotiche rinvenute finora sono 58, di cui:

- A) 8 specie sono presenti nella Lista Nera (L.R.10/2008) delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione, quali: *Ailanthus altissima*, *Amorpha fruticosa*, *Artemisia verlotiorum*, *Bidens frondosus*, *Robinia pseudoacacia*, *Lonicera japonica*, *Sicyos angulatus*, *Solidago gigantea*. A questa lista andrebbe aggiunta anche la



Studio di Consulenze Naturalistiche e Progettazione Multimediale

Via Ghisolfi, 3 – 20017, Rho (MI)
cell. 3475906910
www.lucagariboldi.it
P.IVA 07049210961

vite del Canada (*Parthenocissus quinquefolia*), pericolosa invasiva degli ambienti sinantropici o seminaturali (margini di bosco o delle zone umide) dove determina un abbassamento della biodiversità soppiantando le specie autoctone ed in particolare quelle rampicanti.

- B) 4 specie sono amaurogene o alloctone dubbie (specie la cui origine andrebbe ulteriormente indagata o precisata), quali: *Medicago sativa*, *Galega officinalis*, *Digitaria sanguinalis* e *D. ischaemum*.

Scientific name
<i>Acalypha virginica</i> L.
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle
<i>Amaranthus hybridus</i> L.
<i>Amaranthus powellii</i> S.Watson
<i>Amorpha fruticosa</i> L.
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte
<i>Arundo donax</i> L.
<i>Bidens bipinnatus</i> L.
<i>Bidens frondosus</i> L.
<i>Capsella grandiflora</i> (Fauche & Chaub.) Boiss.
<i>Chamaesyce maculata</i> (L.) Small
<i>Chamaesyce prostrata</i> (Aiton) Small
<i>Cotoneaster salicifolius</i> Franch.
<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb. ex Schweigg.) Muhlenb.
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. subsp. <i>indica</i>
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.
<i>Erigeron canadensis</i> L.
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.
<i>Galega officinalis</i> L.
<i>Juncus tenuis</i> Willd.
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridley) Moss
<i>Lemna minuta</i> L.
<i>Lepidium virginicum</i> L.
<i>Ligustrum lucidum</i> W.T Aiton
<i>Ligustrum sinense</i> Lour.



<i>Liquidambar styraciflua</i> L.
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.
<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>
<i>Mespilus germanica</i> L.
<i>Morus alba</i> L.
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.
<i>Phytolacca americana</i> L.
<i>Platanus hispanica</i> Mill. ex Münchh.
<i>Populus x canadensis</i> Moench
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.
<i>Prunus laurocerasus</i> L.
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
<i>Rosa multiflora</i> Thunb.
<i>Sagittaria latifolia</i> Willd.
<i>Salix babylonica</i> L.
<i>Senecio inaequidens</i> DC.
<i>Sicyos angulatus</i> L.
<i>Solidago gigantea</i> Aiton
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.
<i>Symphyotrichum pilosum</i> (Willd.) G. L. Nesom
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hooker) Wendl.
<i>Veronica persica</i> Poiret
<i>Vitis labrusca</i> L.

TABELLA 2 – SPECIE ESOTICHE RINVENUTE IN RISERVA (Luca Gariboldi2016 - dati in pubblicazione)

Osservazione degli Habitat della Riserva

Il territorio ampio (360 ha) e difficile da percorrere al di fuori dei tracciati principali, la scarsa conoscenza dello stesso, la necessità di avere a disposizione una barca e i pochi mesi per l'indagine, sono tutti fattori che hanno condizionato l'osservazione puntuale di tutti gli habitat segnalati in Riserva e una loro valutazione dello status attuale. Nonostante ciò, in base a quanto osservato, è possibile fornire alcune indicazioni di carattere generale per la tutela degli habitat della Riserva.



Studio di Consulenze Naturalistiche e Progettazione Multimediale

Via Ghisolfi, 3 – 20017, Rho (MI)

cell. 3475906910

www.lucagariboldi.it

P.IVA 07049210961

Nella seguente tabella sono riassunte le osservazioni degli habitat in Lama e Lametta durante l'anno.

Cod. HABITAT	LAMA	LAMA NOTE	LAMETTA	LAMETTA NOTE
3130 Vegetazione eliofila, costituita da comunità anfibie di piccola taglia, dominata da ciperacee o juncacee sia perenni (riferibili all'ordine <i>Littorelletalia uniflorae</i>) che annuali pioniere (riferibili all'ordine <i>Nanocyperetalia fisci</i>), della fascia litorale di laghi e pozze con acque stagnanti.	Sporadiche formazioni a <i>Cyperus flavescens</i> osservata sulle rive fangose liberate dal rovo nell'area adibita alla pesca nella parte NE della Riserva.	Continuare l'osservazione per individuare tutte le aree afferibili a questo habitat.	Nell'unica uscita effettuata con la barca, nell'area indicata sulla "Carta degli habitat della Riserva", l'habitat non è stato confermato.	E' necessario fare più uscite in barca nel periodo estivo.
3150 Vegetazione di acque aperte generalmente ricche in basi, tipica di substrati duri e con corrente lenta. Può presentarsi con comunità che galleggiano in superficie (<i>Hydrocharition</i>) o in comunità sommerse (<i>Magnopotamion</i>) di acque profonde con solamente gli apici fiorali che arrivano in superficie.	Ben rappresentata	Continuare l'osservazione anche con uscite in barca.	Ben rappresentata	Continuare l'osservazione anche con uscite in barca.
6410 Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso limosi.	Tesi Gloria Zani	Approfondire l'indagine.	Tesi Gloria Zani	Approfondire l'indagine.
6510 Praterie magre da fieno a bassa latitudine.	Tesi Gloria Zani	Approfondire l'indagine.	Tesi Gloria Zani	Approfondire l'indagine.
7210 Paludi calcaree a <i>Cladium mariscus</i>	Poco osservata. Forma delle isolette dense monospecifiche, sparuti gruppetti di <i>Cladium mariscus</i> , si osservano anche lungo le briglie.	Continuare l'osservazione anche con uscite in barca.	Da indagare	E' necessario fare più uscite in barca in estate.
7230. Vegetazioni costituite da piante erbacee cespitose perenni. La maggior parte sono ciperacee del genere <i>Carex</i> . L'habitat si sviluppa in presenza di un battente d'acqua affiorante o prossimo alla superficie, con un buon tenore in basi, un pH neutro o basico. Nel caso delle Torbiere sono state acritte a questa tipologia anche le vegetazioni perilacuali dei <i>Magnocaricetalia</i> e dei <i>Phragmitetalia</i> .	Ben rappresentato	Osservato perlopiù il canneto che tende a improntare fisionomicamente anche i cariceti. Da indagare e gestire.	Ben rappresentato	Abbondante canneto, (da indagare e gestire). Osservati dei cariceti a <i>C. elata</i> (da indagare e gestire).
91E0* Boschi ripari	Presente (da indagare).	Formazioni perlopiù accennate e lineari.	Da indagare	Continuare l'osservazione.

TABELLA 3 – Osservazione Habitat

Prati umidi
 studio sui prati
 presenza dei prati umidi
 servizio per conservare



Alcune note e proposte

Il canneto

La gestione del canneto a cannuccia di palude (*Phragmites australis*) nella Riserva è una delle azioni prioritarie da attuare per la conservazione della biodiversità e il mantenimento degli habitat del territorio. La biomassa prodotta dal canneto ogni anno, accumulandosi su quella dell'anno precedente, porta al progressivo interrimento della Torbiera, processo che con il suo procedere, porterebbe il canneto verso il centro degli specchi d'acqua delle varie "vasche (in Lama) o canali (in Lametta)", fino a chiuderli, mentre alle sue spalle cederebbe il posto, in successione, a formazioni palustri via via meno legate all'acqua.

Sebbene le Torbiere del Sebino siano ben lontane dall'essere interrate, negli ultimi anni, a detta soprattutto di chi nel territorio ci vive e lo frequenta, il canneto si è espanso molto e, come osservato direttamente, impronta fisionomicamente quasi tutte le aree di transizione tra la vegetazione delle acque aperte e quelle di terra, su suoli sommersi tutto l'anno o quasi, nascondendo o sostituendo le altre formazioni anfibie meno legate all'acqua presenti nel territorio (come per esempio i cariceti e i cladieti) e arrivando a minacciare i prati umidi che permangono solo grazie all'azione dell'uomo. Nonostante la gestione del canneto sia prioritaria, gli interventi da attuare devono essere proposti con rigore tecnico-scientifico; ciò che si propone è di suddividere virtualmente l'area della Riserva interessata dal canneto in cinque aree minori (spicchi) e intervenire ogni anno su un'area diversa, ricominciando il ciclo al termine del quinto anno. Questo non solo ridurrebbe l'impatto sulla fauna ospite dell'habitat, ma consentirebbe ai tecnici di fare delle valutazioni più puntuali e precise sul tipo d'intervento da attuare per l'area considerata.

In generale ogni azione dovrebbe essere sempre preceduta da:

1. un monitoraggio multidisciplinare (fauna, flora, idrobiologico e chimico delle acque, ecc.)
2. una tavola rotonda dopo il monitoraggio per decidere le strategie d'intervento migliori tenendo in considerazione quanto già proposto nel Piano di Gestione del territorio.
3. eventuali azioni di contenimento o eradicazione del disturbo (fauna, flora, altro), prima dell'intervento.
4. un monitoraggio post intervento.
5. eventuali azioni di contenimento o eradicazione del disturbo (fauna, flora, altro), post intervento.

I prati umidi

Lo studio sui prati umidi della Riserva (Zani G. 2016 "Torbiera del Sebino: contributo alla conoscenza dei prati umidi") ha evidenziato l'importanza di gestire in modo corretto i prati umidi del territorio per conservarne la diversità e quindi la biodiversità presente.



Studio di Consulenze Naturalistiche e Progettazione Multimediale

Via Ghisolfi, 3 – 20017, Rho (MI)

cell. 3475906910

www.lucagariboldi.it

P.IVA 07049210961

In particolare viene messo in evidenza che uno sfalcio frequente ridurrebbe le specie tipiche dei prati igrofilici (habitat 6410) favorendo quelle dei prati sinantropici (habitat 6510), mentre all'opposto l'assenza di sfalcio favorirebbe la ripresa di altre tipologie vegetali come il magnocariceto, il canneto (habitat 7230) e/o le formazioni arbustive o arboree riparie (habitat 91E0*). Per la conservazione dei prati umidi della Riserva, quindi, si suggerisce di passare a una gestione in cui lo sfalcio sia saltuario, permettendo così alle specie igrofile tipiche dell'ambiente di torbiera di permanere.

Nella Riserva la pratica della falciatura è attuata da molto tempo e questo ha determinato la formazione di un mosaico di ambienti prativi diversi l'uno dall'altro, tutti importanti per il mantenimento della biodiversità del territorio. Per questo motivo si propone di continuare l'indagine dei prati umidi per cercare di definirne al meglio le diversità e contemporaneamente, di identificare per ogni prato indagato i soggetti privati o pubblici (Riserva) gestori e il tipo di gestione praticata, in modo da proporre eventuali correzioni a favore della conservazione degli habitat della Riserva e del mosaico di ambienti prativi.

L'ambiente acquatico e palustre

Per la tutela degli habitat acquatici e palustri della Riserva è prioritario svolgere a cadenza annuale il monitoraggio della qualità delle acque e il monitoraggio ed eradicazione della nutria o castorino (*Myocastor coypus*), della testuggine palustre dalle orecchie rosse (*Trachemys scripta*) e del gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*), specie esotiche invasive segnalate nel territorio ed estremamente pericolose per la sopravvivenza delle piante acquatiche e palustri e dell'habitat in cui vivono. La nutria ricordiamo distrugge i canneti, i lamineti e altre associazioni palustri; brucia i carici, è responsabile dello scortecciamento di salici e pioppi e danneggia la vegetazione spondicola a causa del calpestio e dello scavo con conseguente erosione del suolo. La testuggine palustre dalle orecchie rosse e il gambero rosso della Louisiana sono due specie onnivore che si nutrono anche di piante acquatiche; quest'ultimo inoltre scavando le tane in profondità può indebolire gli argini o le briglie e, resistendo fuori dall'acqua per alcune ore, può raggiungere e danneggiare anche i prati umidi o le coltivazioni limitrofe alla Torbiera.

Le azioni suggerite sono molto importanti per la conservazione delle specie acquatiche e palustri di pregio presenti in Riserva e aprono la strada a futuri interventi di reintroduzione o rafforzamento delle popolazioni a rischio di estinzione.

Cordiali saluti
Rho (MI), 31/03/2017

Firma
Dott. Luca Gariboldi

data: No.

pianta: 80-150 cm

2 - Sambuchella

Vome scientifico: Sa

Spor

Luca Gariboldi
Studio di Consulenze Naturalistiche e Progettazione Multimediale
Via Ghisolfi, 3 – 20017, Rho (MI)
cell. 3475906910
www.lucagariboldi.it
P.IVA 07049210961

Schede floristiche e foto delle specie della Riserva

L'utilizzo dei testi delle schede e delle fotografie è esclusivo della Riserva Naturale Torbiere del Sebino e non può essere ceduto a terzi.

L'utilizzo è solo per il sito internet della Riserva (previa tutela dello stesso con la LICENZA Creative Commons) ed eventuale cartellonistica.

Grazie

LE SCHEDE

1-Felce palustre

Nome scientifico: *Thelypteris palustris* Schott

Famiglia: Thelypteridaceae

Protetta: Sì

Altezza pianta: 20-80 (90) cm

Come riconoscerla: felce con fusto sotterraneo (rizoma) strisciante, sottile, dal quale si dipartono le fronde erette o lievemente ricadenti, più o meno verde chiare. La lamina, dal contorno lanceolato, 2 pennatosetta e formata da pinne pennato-partite, è sorretta da un lungo picciolo privo di scaglie. I sori subrotondi sono ricoperti da un indusio ghiandoloso presto caduco, alla fine protetti dal margine revoluto delle pinnule.

Distribuzione e habitat: Subcosmopolita. Ama i luoghi umidi come le torbiere, le paludi, i margini fangosi di stagni e fossi, e i boschi umidi.

Sporificazione: Luglio-settembre.

2 - Sambuchella

Nome scientifico: *Sambucus ebulus* L.

Famiglia: Adoxaceae

Protetta: No.

Altezza pianta: 80 – 150 cm

Come riconoscerla: Erba rizomatosa, robusta e di odore sgradevole, con fusto eretto, costolato longitudinalmente e con midollo chiaro. Le foglie sono opposte, imparipennate, formate da 5-9 foglioline ovali-lanceolate con margine seghettato, verde-scure e glabre sopra, più chiare e pubescenti sotto, puzzolenti se stropicciate. I fiori sono bianchi o bianco-rosei, numerosissimi, riuniti in ampi corimbi. La corolla è formata da 5 petali, mentre il calice è ridotto al solo tubo con 5 denti; le antere sono violette. I frutti sono piccole drupe globose-piriformi, nere e lucide a maturità.

Distribuzione e habitat: Eurimediterranea. Ama i luoghi incolti o ruderali, i bordi di campi, vie e sentieri, su terreni ricchi di nutrienti e preferibilmente calcarei.

Fioritura: Maggio-luglio.

3 - Vilucchione

Nome scientifico: *Convolvulus sepium* L.

Famiglia: Convolvulaceae

Protetta: No

Lunghezza pianta: 30-120 cm

Come riconoscerla: Erba volubile e rampicante con fusto semplice, glabro, che si avvolge ad altre piante o sostegni verso destra. Le foglie picciolate hanno forma sagittata e sono alterne o spirali. I fiori sono bianchi, grandi e solitari su lunghi peduncoli alati all'ascella delle foglie mediane. La corolla è imbutiforme; il calice è parzialmente coperto da due brattee cuoriformi. I frutti sono capsule globose brune.

Distribuzione e habitat: Paleotemperata. Vive nei boschi umidi, in luoghi torbosi, nei pressi di stagni e fossi, nei canneti e nei prati e incolti umidi.

Fioritura: Maggio-settembre.

4 - Canapa acquatica

Nome scientifico: *Eupatorium cannabinum* L.

Famiglia: Asteraceae

Protetta: No.

Altezza pianta: 50-120 cm

Come riconoscerla: Erba robusta, con fusto eretto, solcato longitudinalmente, spesso arrossato, ricoperto da peluria densa e sottile, ramoso soprattutto in alto. Le foglie sono opposte, con picciolo breve, le inferiori lanceolate-acuminate, le superiori divise in 3 segmenti lanceolati. I fiori sono rosei, lunghi circa 10 mm, lievemente profumati, tubulosi, riuniti 6-7 in numerose calatidi formanti un denso corimbo all'apice dei rami principali. I frutti sono cipsele rugose con pappo bianco-cenerino.

Distribuzione e habitat: Paleotemperata. Vive in luoghi umidi o fangosi, quali boschi, incolti, ruderi e sponde di fossi, stagni e fiumi.

Fioritura: Luglio-settembre.

5 - Erba soldina

Nome scientifico: *Lysimachia nummularia* L.

Famiglia: Lysimachiaceae

Protetta: No, ma non raccogliere.

Altezza pianta: 10-60 cm

Come riconoscerla: Erba con fusti quadrangolari, striscianti e radicanti ai nodi. Le foglie sono opposte, picciolate, ovato-subrotonde oppure a forma di moneta, con caratteristiche ghiandole brune verso l'apice della pagina inferiore. I fiori sono giallo-dorati e solitari all'ascella delle foglie mediane. La corolla a campana è formata da un tubo brevissimo e 5 lobi con ghiandole brune; il calice è formato da sepali lanceolato-cuoriformi. Le antere sono gialle. I frutti sono delle capsule globose brune a maturazione.

Distribuzione e habitat: Circumboreale. Predilige le zone umide, gli argini, le sponde di stagni e fossi, i prati da umidi a igrofili e i margini di boschi umidi.

Fioritura: Maggio-agosto.

6 - Lisca a foglie strette

Nome scientifico: *Typha angustifolia* L.

Famiglia: Typhaceae

Protetta: No, ma non raccogliere.

Altezza pianta: 1-3 m

Come riconoscerla: Erba palustre, robusta, con rizoma sotterraneo allungato e fusto eretto semplice. Le foglie sono lineari, strette (3-10 mm) e molto lunghe, a sezione piana e verde-azzurra. I fiori sono unisessuali, numerosissimi e poco appariscenti, riuniti in infiorescenze cilindriche femminili (sotto) e maschili (sopra), separate da un asse nudo lungo 2-4 cm. Le bratteole dei fiori femminili sono opache e di forma spatolata, quelle dei fiori maschili sono semplici o biforcute. I frutti sono delle cipsele.

Distribuzione e habitat: Circumboreale. Vive in paludi e sulle rive fangose, più meno sommerse tutto l'anno, di stagni, fossi e laghi.

Fioritura: Giugno-luglio.

— Elera terrestre comune

Nome scientifico: *Glechoma hederacea* L.

Famiglia: Lamiaceae

Protetta: No.

Altezza pianta: 10-30 cm

Come riconoscerla: Erba con fusto quadrangolare prostrato-strisciante al suolo o ascendente, radicante ai nodi e più o meno pubescente. Le foglie sono opposte, picciolate, reniformi o cuoriformi, cordate alla base e crenate al margine. I fiori sono violetti o blu-violacei e disposti 2-4, in verticillastri più o meno unilaterali, all'ascella delle foglie mediane e superiori. La corolla è bilabiata con labbro superiore eretto e l'inferiore trilobato e con chiazze scure; il calice è formato da un tubo con denti larghi. I frutti sono tetracheni lisci, bruno-chiari a maturità.

Distribuzione e habitat: Circumboreale. Vive nei boschi umidi, soprattutto ai suoi margini e radure, e nei prati e incolti freschi.

Fioritura: Marzo-giugno.

8 – Ranuncolo comune

Nome scientifico: *Ranunculus acris* L.

Famiglia: Ranunculaceae

Protetta: No.

Altezza pianta: 30-70 cm

Come riconoscerla: Erba tossica da fresca, dal fusto eretto, ramificato, cilindrico e ricoperto in alto da peluria densa e sottile. Le foglie sono alterne, le basali a contorno pentagonale, divise in 3-7 segmenti palmati e lungamente picciolate, le cauline a contorno reniforme e con picciolo ridotto. I fiori sono gialli-dorati, lucenti e solitari. La corolla è formata da 5 petali obovati, il calice è formato da 5 sepali verdastri appressati ai petali. Il ricettacolo è glabro. I frutti sono acheneti, ossia aggregati di acheni a formare una sorta di "testa sferica".

Distribuzione e habitat: Subcosmopolita. Vive nei prati e negli incolti umidi.

Fioritura: Maggio-agosto.

9 - Toccamano

Nome scientifico: *Sherardia arvensis* L.

Famiglia: Rubiaceae

Protetta: No.

Altezza pianta: 5-25 cm

Come riconoscerla: Erba con fusti gracili, prostrato-ascendenti, ramificati alla base, ruvidi. Le foglie sono lanceolate, con apice acuto, mucronato e margine intero, verticillate a 6. I fiori sono piccoli, rosei, riuniti in fascetti o capolini apicali avvolti da 6-8 foglie. La corolla è ipocrateriforme, ossia formata da un tubo cilindrico e 4 lobi distesi; il calice è ispido e con denti triangolari-subalati, persistente nel frutto. I frutti sono achenari (doppi acheni) ispidi, coronati da reste.

Distribuzione e habitat: Subcosmopolita. Vive negli incolti, pascoli aridi e anche nei campi.

Fioritura: Marzo-luglio.

10 – Ontano nero

Nome scientifico: *Alnus glutinosa* L.

Famiglia: Betulaceae

Protetta: No.

Altezza pianta: fino 30 m.

Come riconoscerla: Albero o cespuglio caducifoglio dalla chioma piramidale allungata e fusto eretto con corteccia lucida, verde-bruna, con lenticelle orizzontali, poi screpolata in piccole placche marroni. Le foglie sono alterne, picciolate, ellittiche o obovate, con apice smarginato, base cuneata e margine grossolanamente dentato, verde-scuro sopra, più chiare sotto. I fiori sono unisessuali, poco appariscenti, riuniti in amenti verde-brunastri, i maschili cilindrici e i femminili ovali, portati sulla stessa pianta. L'infruttescenza è un achenocono ovale o ellissoidale, formata da squame legnose che a maturità si aprono liberando i frutticini alati (piccole samare).

Distribuzione e habitat: Paleotemperata. Vive in aree paludose o periodicamente sommerse e nei boschi o cespuglieti ripariali.

Fioritura: Marzo-Aprile.

PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D. M. & THEURILLAT J.-P., 2004 - *Flora alpina*, Haupt Verlag, Bern.

BANFI E. & GALASSO G. (eds.), 2010 – *La flora esotica lombarda*. Museo di Storia Naturale di Milano, Milano

PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*, Edagricole, Bologna.

REGIONE LOMBARDIA, 2010 – *Flora e piccola fauna protette in Lombardia*. Centro Flora Autoctona della Regione Lombardia (CFA).