



RISERVA NATURALE TORBIERE DEL SEBINO “Consulente botanico CTS anno 2018”

Oggetto: Relazione III anno

RISULTATI DELL'INDAGINE FLORISTICA DEL TRIENNIO 2016-2018

L'indagine floristica svolta nel triennio 2016-2018 ha portato al censimento di 477 piante vascolari ripartite in 472 specie, 301 generi e 93 famiglie. Nello stesso periodo è stata censita anche una pianta non-vascolare appartenente alla divisione Marchantiophyta (Epatiche).

Il monitoraggio è stato svolto entro il confine della Riserva Naturale e in alcuni casi anche in ambienti contigui a quelli presenti nell'area protetta.

La stima delle piante censite è ancora da ritenersi provvisoria sia perché non tutto il territorio è stato monitorato con la stessa costanza durante il periodo vegetativo, sia per la difficoltà di muoversi nell'ambiente acquatico e palustre che caratterizza la Riserva. Diverse specie segnalate in passato, alcune di notevole interesse floristico-vegetazionale e conservazionistico, devono ancora essere riconfermate; tra queste: *Butomus umbellatus*, *Cirsium palustre*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, *Eleocharis ovata*, *Equisetum hyemale*, *Glyceria maxima*, *Gratiola officinalis*, *Hippuris vulgaris*, *Isolepis setacea*, *Jacobsaea paludosa*, *J. aquatica*, *Lemna gibba*, *L. trisulca*, *Ludwigia palustris*, *Myosotis scorpioides*, *Myriophyllum verticillatum*, *Oenanthe aquatica*, *Ophioglossum vulgatum*, *Potamogeton crispus*, *Ranunculus flammula*, *R. lingua*, *Rhynchospora fusca*, *Sagittaria sagittifolia*, *Schoenoplectiella mucronata*, *Schoenus nigricans*, *Valeriana dioica* e *Veronica beccabunga*. Si ritengono invece estinte, per alterazione dall'habitat prediletto, *Hottonia palustris* e *Menyanthes trifoliata*, due specie segnalate storicamente da Giacomini (1946) e confermate da Andreis (2008) fino al 2008, anno in cui sono stati eseguiti, con poca fortuna, dei progetti di reintroduzione.

La Tabella 1 riporta l'elenco completo delle specie vegetali rinvenute in Riserva, in cui, le famiglie sono disposte in ordine alfabetico, così anche i taxa al loro interno, e per ogni specie sono indicati lo “Status” secondo la seguente legenda:

- P = specie protetta dalla legge regionale n.10/2008, o dalle normative internazionali recepite dall'Italia, come la Convenzione di Berna, di Washington (CITES) o la Direttiva 92/43/CEE "Habitat", oppure inserita nelle Liste Rosse Regionali o Nazionali delle specie a rischio di estinzione, secondo i lavori Rossi *et al.* (2013), Scoppola e Spampinato (2005) e Conti *et al.* (1997);
- RD= specie inserita nella lista delle specie officinali spontanee di cui al Regio Decreto n.772/1932.



- R = specie non protette, ma ugualmente da tutelare nel territorio poiché rare o tipiche di ambienti rari in Lombardia e/o in Italia o anche solo nella Riserva;
- E = specie esotica, ossia non indigena del territorio italiano (sensu PYŠEK *et al.* 2004);
- E? = Alloctona dubbia, ossia specie di origine incerta;
- E (Lom)= specie alloctona in Lombardia, ma indigena italiana.
- E(LN) = specie esotica invasiva presente nella Lista Nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione.

La determinazione delle piante vascolari è stata eseguita utilizzando la *Flora d'Italia* (PIGNATTI, 2017, 1982) e la *Flora europea* (TUTIN *ET AL.*, 1980), integrate da successivi aggiornamenti e approfondimenti riguardanti diversi generi. La nomenclatura è conforme alle Checklist della flora autoctona e alloctona d'Italia e dai loro successivi aggiornamenti, secondo Bartolucci *et al.* (2018a, b) e Galasso *et al.* (2018a, b).

| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|---|------------------|--------|
| PTERIDOFITE | | |
| <i>Asplenium ruta-muraria</i> L. | ASPLENIACEAE | |
| <i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E.Mey. | ASPLENIACEAE | |
| <i>Equisetum arvense</i> L. | EQUISETACEAE | |
| <i>Equisetum palustre</i> L. | EQUISETACEAE | R |
| <i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. | EQUISETACEAE | |
| <i>Equisetum sylvaticum</i> L. | EQUISETACEAE | P |
| <i>Equisetum telmateia</i> Ehrh. | EQUISETACEAE | |
| <i>Adiantum capillus-veneris</i> L. | PTERIDACEAE | P |
| <i>Thelypteris palustris</i> Schott | THELYPTERIDACEAE | P |
| SPERMATOFITE | | |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> L. | ALISMATACEAE | R |
| <i>Sagittaria latifolia</i> Willd. | ALISMATACEAE | E |
| <i>Liquidambar styraciflua</i> L. | ALTINGIACEAE | E |
| <i>Amaranthus bouchonii</i> Thell. | AMARANTHACEAE | E |
| <i>Amaranthus hybridus</i> L. | AMARANTHACEAE | E |
| <i>Amaranthus retroflexus</i> L. | AMARANTHACEAE | E |
| <i>Allium angulosum</i> L. | AMARYLLIDACEAE | P |
| <i>Allium oleraceum</i> L. | AMARYLLIDACEAE | |
| <i>Allium vineale</i> L. | AMARYLLIDACEAE | |
| <i>Narcissus pseudonarcissus</i> L. | AMARYLLIDACEAE | E |
| <i>Aegopodium podagraria</i> L. | APIACEAE | |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|--|------------------|--------|
| <i>Aethusa cynapium</i> L. | APIACEAE | R |
| <i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville | APIACEAE | R |
| <i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i> | APIACEAE | |
| <i>Eryngium campestre</i> L. | APIACEAE | |
| <i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre | APIACEAE | |
| <i>Pastinaca sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i> | APIACEAE | |
| <i>Pimpinella major</i> (L.) Huds. | APIACEAE | |
| <i>Thysselinum palustre</i> (L.) Hoffm. | APIACEAE | P |
| <i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link | APIACEAE | |
| <i>Vinca minor</i> L. | APOCYNACEAE | |
| <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik. subsp. <i>hirundinaria</i> | APOCYNACEAE | |
| <i>Arum italicum</i> Mill. | ARACEAE | P |
| <i>Lemna minor</i> L. | ARACEAE | |
| <i>Lemna minuta</i> Kunth | ARACEAE | E |
| <i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid. | ARACEAE | P |
| <i>Hedera helix</i> L. | ARALIACEAE | |
| <i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H.Wendl. | ARECACEAE | E |
| <i>Aristolochia clematitis</i> L. | ARISTOLOCHIACEAE | |
| <i>Asparagus officinalis</i> L. | ASPARAGACEAE | |
| <i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten. | ASPARAGACEAE | |
| <i>Ornithogalum umbellatum</i> L. | ASPARAGACEAE | |
| <i>Ruscus aculeatus</i> L. | ASPARAGACEAE | P |
| <i>Anthericum ramosum</i> L. | ASPHODELACEAE | |
| <i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L. | ASPHODELACEAE | E |
| <i>Achillea millefolium</i> L. | ASTERACEAE | |
| <i>Achillea roseoalba</i> Ehrend. | ASTERACEAE | |
| <i>Achillea setacea</i> Waldst. & Kit. | ASTERACEAE | R |
| <i>Arctium lappa</i> L. | ASTERACEAE | RD |
| <i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh. | ASTERACEAE | |
| <i>Artemisia alba</i> Turra | ASTERACEAE | |
| <i>Artemisia annua</i> L. | ASTERACEAE | E |
| <i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte | ASTERACEAE | E(LN) |
| <i>Artemisia vulgaris</i> L. | ASTERACEAE | RD |
| <i>Bellis perennis</i> L. | ASTERACEAE | |
| <i>Bidens bipinnata</i> L. | ASTERACEAE | E |
| <i>Bidens frondosa</i> L. | ASTERACEAE | E(LN) |
| <i>Buphtalmum salicifolium</i> L. subsp. <i>salicifolium</i> | ASTERACEAE | |
| <i>Carduus nutans</i> L. | ASTERACEAE | |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|---|------------|--------|
| <i>Carduus pycnocephalus</i> L. subsp. <i>pycnocephalus</i> | ASTERACEAE | |
| <i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>gaudinii</i> (Boiss. & Reut.) Greml. | ASTERACEAE | |
| <i>Centaurea nigrescens</i> Willd. subsp. <i>nigrescens</i> | ASTERACEAE | |
| <i>Centaurea nigrescens</i> Willd. subsp. <i>pinnatifida</i> (Fiori) Dostál | ASTERACEAE | |
| <i>Cichorium intybus</i> L. | ASTERACEAE | |
| <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. | ASTERACEAE | |
| <i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr. | ASTERACEAE | |
| <i>Crepis foetida</i> L. subsp. <i>foetida</i> | ASTERACEAE | |
| <i>Crepis pulchra</i> L. | ASTERACEAE | R |
| <i>Crepis setosa</i> Haller f. | ASTERACEAE | |
| <i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>vesicaria</i> | ASTERACEAE | |
| <i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. | ASTERACEAE | |
| <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf. | ASTERACEAE | E |
| <i>Erigeron canadensis</i> L. | ASTERACEAE | E |
| <i>Erigeron sumatrensis</i> Retz. | ASTERACEAE | E |
| <i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i> | ASTERACEAE | |
| <i>Hieracium</i> gr. <i>umbellatum</i> L. | ASTERACEAE | |
| <i>Hypochaeris radicata</i> L. | ASTERACEAE | |
| <i>Lactuca sativa</i> L. subsp. <i>serriola</i> (L.) Galasso, Banfi, Bartolucci & Ardenghi | ASTERACEAE | |
| <i>Lapsana communis</i> L. | ASTERACEAE | |
| <i>Leontodon hispidus</i> L. | ASTERACEAE | |
| <i>Leucanthemum ircutianum</i> DC. | ASTERACEAE | |
| <i>Matricaria chamomilla</i> L. | ASTERACEAE | RD |
| <i>Pentanema conyzae</i> (Griess.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort. | ASTERACEAE | |
| <i>Pentanema salicinum</i> (L.) D.Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E.Rico & M.M.Mart.Ort. | ASTERACEAE | R |
| <i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G.López | ASTERACEAE | |
| <i>Picris hieracioides</i> L. | ASTERACEAE | |
| <i>Pilosella officinarum</i> Vaill. | ASTERACEAE | |
| <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh. | ASTERACEAE | |
| <i>Senecio inaequidens</i> DC. | ASTERACEAE | E |
| <i>Senecio vulgaris</i> L. | ASTERACEAE | |
| <i>Solidago gigantea</i> Aiton | ASTERACEAE | E(LN) |
| <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill | ASTERACEAE | |
| <i>Sonchus oleraceus</i> L. | ASTERACEAE | |
| <i>Sonchus tenerrimus</i> L. | ASTERACEAE | |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|---|---------------|--------|
| <i>Symphyotrichum pilosum</i> (Willd.) G. L. Nesom | ASTERACEAE | E |
| <i>Taraxacum officinale</i> Weber aggr. | ASTERACEAE | RD |
| <i>Tragopogon pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i> | ASTERACEAE | |
| <i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip. | ASTERACEAE | |
| <i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt. | BERBERIDACEAE | E |
| <i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Duby | BETULACEAE | E(Lom) |
| <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. | BETULACEAE | |
| <i>Alnus incana</i> (L.) Moench | BETULACEAE | |
| <i>Carpinus betulus</i> L. | BETULACEAE | |
| <i>Corylus avellana</i> L. | BETULACEAE | |
| <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop. | BETULACEAE | |
| <i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M. Johnst. subsp. <i>arvensis</i> | BORAGINACEAE | |
| <i>Echium vulgare</i> L. | BORAGINACEAE | |
| <i>Lithospermum officinale</i> L. | BORAGINACEAE | R |
| <i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill | BORAGINACEAE | |
| <i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp. | BORAGINACEAE | |
| <i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande | BRASSICACEAE | |
| <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh. | BRASSICACEAE | |
| <i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop. | BRASSICACEAE | |
| <i>Barbarea vulgaris</i> R.Br. | BRASSICACEAE | R |
| <i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell. | BRASSICACEAE | |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. | BRASSICACEAE | |
| <i>Capsella grandiflora</i> (Fauche & Chaub.) Boiss. | BRASSICACEAE | E |
| <i>Cardamine hirsuta</i> L. | BRASSICACEAE | |
| <i>Cardamine pratensis</i> L. | BRASSICACEAE | P |
| <i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC. | BRASSICACEAE | |
| <i>Draba verna</i> L. | BRASSICACEAE | |
| <i>Lepidium graminifolium</i> L. | BRASSICACEAE | |
| <i>Lepidium virginicum</i> L. | BRASSICACEAE | E |
| <i>Lunaria annua</i> L. | BRASSICACEAE | |
| <i>Nasturtium microphyllum</i> (Boenn.) Rchb. | BRASSICACEAE | R |
| <i>Nasturtium officinale</i> R.Br. | BRASSICACEAE | R |
| <i>Pseudoturritis turrita</i> (L.) Al-Shehbaz | BRASSICACEAE | |
| <i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser | BRASSICACEAE | P |
| <i>Sinapis arvensis</i> L. | BRASSICACEAE | |
| <i>Campanula rapunculus</i> L. | CAMPANULACEAE | |
| <i>Campanula sibirica</i> L. subsp. <i>sibirica</i> | CAMPANULACEAE | P |
| <i>Campanula trachelium</i> L. | CAMPANULACEAE | |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|--|------------------|--------|
| <i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc. | CANNABACEAE | E(LN) |
| <i>Humulus lupulus</i> L. | CANNABACEAE | |
| <i>Lonicera caprifolium</i> L. | CAPRIFOLIACEAE | |
| <i>Lonicera japonica</i> Thunb. | CAPRIFOLIACEAE | E(LN) |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> L. | CARYOPHYLLACEAE | |
| <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. | CARYOPHYLLACEAE | |
| <i>Cerastium holosteoides</i> Fr. | CARYOPHYLLACEAE | |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i> L. | CARYOPHYLLACEAE | |
| <i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv. | CARYOPHYLLACEAE | |
| <i>Saponaria officinalis</i> L. | CARYOPHYLLACEAE | RD |
| <i>Silene latifolia</i> Poir. | CARYOPHYLLACEAE | |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>vulgaris</i> | CARYOPHYLLACEAE | |
| <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. subsp. <i>media</i> | CARYOPHYLLACEAE | |
| <i>Euonymus europaeus</i> L. | CELASTRACEAE | |
| <i>Ceratophyllum demersum</i> L. | CERATOPHYLLACEAE | P |
| <i>Chenopodium album</i> L. | CHENOPIDIACEAE | |
| <i>Lipandra polysperma</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch | CHENOPIDIACEAE | |
| <i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill. subsp. <i>obscurum</i> (Čelak.) Holub | CISTACEAE | |
| <i>Colchicum autumnale</i> L. | COLCHICACEAE | RD |
| <i>Convolvulus arvensis</i> L. | CONVOLVULACEAE | |
| <i>Convolvulus sepium</i> L. | CONVOLVULACEAE | |
| <i>Convolvulus silvaticus</i> Kit. | CONVOLVULACEAE | |
| <i>Cornus sanguinea</i> L. | CORNACEAE | |
| <i>Sedum album</i> L. | CRASSULACEAE | |
| <i>Sedum dasypodium</i> L. | CRASSULACEAE | |
| <i>Sedum sexangulare</i> L. | CRASSULACEAE | |
| <i>Bryonia dioica</i> Jacq. | CUCURBITACEAE | RD |
| <i>Sicyos angulatus</i> L. | CUCURBITACEAE | E(LN) |
| <i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich. | CUPRESSACEAE | E |
| <i>Carex acutiformis</i> Ehrh. | CYPERACEAE | R |
| <i>Carex caryophyllea</i> Latourr. | CYPERACEAE | |
| <i>Carex distans</i> L. | CYPERACEAE | |
| <i>Carex divulsa</i> Stokes | CYPERACEAE | |
| <i>Carex elata</i> All. | CYPERACEAE | R |
| <i>Carex flacca</i> Schreb. subsp. <i>flacca</i> | CYPERACEAE | |
| <i>Carex hirta</i> L. | CYPERACEAE | |
| <i>Carex otrubae</i> Podp. | CYPERACEAE | |
| <i>Carex pendula</i> Huds. | CYPERACEAE | R |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|--|---------------|--------|
| <i>Carex pseudocyperus</i> L. | CYPERACEAE | |
| <i>Carex riparia</i> Curtis | CYPERACEAE | P |
| <i>Carex spicata</i> Huds. | CYPERACEAE | |
| <i>Carex sylvatica</i> Huds. | CYPERACEAE | |
| <i>Carex vesicaria</i> L. | CYPERACEAE | R |
| <i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl | CYPERACEAE | P |
| <i>Cyperus flavescens</i> L. | CYPERACEAE | R |
| <i>Cyperus glomeratus</i> L. | CYPERACEAE | |
| <i>Cyperus longus</i> L. | CYPERACEAE | R |
| <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult. | CYPERACEAE | P |
| <i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult. | CYPERACEAE | P |
| <i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla | CYPERACEAE | P |
| <i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin | DIOSCOREACEAE | |
| <i>Dipsacus fullonum</i> L. subsp. <i>fullonum</i> | DIPSACACEAE | |
| <i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult. | DIPSACACEAE | |
| <i>Scabiosa columbaria</i> L. | DIPSACACEAE | |
| <i>Scabiosa triandra</i> L. | DIPSACACEAE | |
| <i>Succisa pratensis</i> Moench | DIPSACACEAE | |
| <i>Diospyros lotus</i> L. | EBENACEAE | E |
| <i>Acalypha virginica</i> L. | EUPHORBIACEAE | E |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i> L. | EUPHORBIACEAE | |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> L. | EUPHORBIACEAE | |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> L. | EUPHORBIACEAE | |
| <i>Euphorbia lathyris</i> L. | EUPHORBIACEAE | |
| <i>Euphorbia maculata</i> L. | EUPHORBIACEAE | E |
| <i>Euphorbia peplus</i> L. | EUPHORBIACEAE | |
| <i>Euphorbia platyphyllos</i> L. | EUPHORBIACEAE | |
| <i>Euphorbia prostrata</i> Aiton | EUPHORBIACEAE | |
| <i>Mercurialis annua</i> L. | EUPHORBIACEAE | |
| <i>Amorpha fruticosa</i> L. | FABACEAE | E(LN) |
| <i>Anthyllis vulneraria</i> L. susp. <i>polyphylla</i> (DC.) Nyman | FABACEAE | |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i> L. | FABACEAE | |
| <i>Emerus major</i> Mill. subsp. <i>major</i> | FABACEAE | |
| <i>Galega officinalis</i> L. | FABACEAE | E |
| <i>Lathyrus pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i> | FABACEAE | |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | FABACEAE | |
| <i>Lotus pedunculatus</i> Cav. | FABACEAE | P |
| <i>Medicago lupulina</i> L. | FABACEAE | |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|---|------------------|--------|
| <i>Medicago sativa</i> L. | FABACEAE | E |
| <i>Onobrychis viciifolia</i> Scop. | FABACEAE | |
| <i>Ononis natrix</i> L. subsp. <i>natrix</i> | FABACEAE | |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | FABACEAE | E(LN) |
| <i>Securigera varia</i> (L.) Lassen | FABACEAE | |
| <i>Trifolium campestre</i> Schreb. | FABACEAE | |
| <i>Trifolium fragiferum</i> L. | FABACEAE | R |
| <i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i> | FABACEAE | |
| <i>Trifolium repens</i> L. | FABACEAE | |
| <i>Trigonella alba</i> (Medik.) Coulot & Rabaute | FABACEAE | |
| <i>Trigonella officinalis</i> (L.) Coulot & Rabaute | FABACEAE | |
| <i>Vicia angustifolia</i> L. | FABACEAE | |
| <i>Vicia dasycarpa</i> Ten. | FABACEAE | |
| <i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet | FABACEAE | E |
| <i>Quercus cerris</i> L. | FAGACEAE | |
| <i>Quercus pubescens</i> Willd. | FAGACEAE | |
| <i>Quercus robur</i> L. | FAGACEAE | |
| <i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce | GENTIANACEAE | |
| <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. | GERANIACEAE | |
| <i>Geranium columbinum</i> L. | GERANIACEAE | |
| <i>Geranium dissectum</i> L. | GERANIACEAE | |
| <i>Geranium molle</i> L. | GERANIACEAE | |
| <i>Geranium purpureum</i> Vill. | GERANIACEAE | |
| <i>Geranium robertianum</i> L. | GERANIACEAE | |
| <i>Geranium rotundifolium</i> L. | GERANIACEAE | |
| <i>Myriophyllum spicatum</i> L. | HALORAGACEAE | R |
| <i>Lagarosiphon major</i> (Ridley) Moss | HYDROCHARITACEAE | E |
| <i>Vallisneria spiralis</i> L. | HYDROCHARITACEAE | P |
| <i>Hypericum montanum</i> L. | HYPERICACEAE | |
| <i>Hypericum perforatum</i> L. subsp. <i>perforatum</i> | HYPERICACEAE | |
| <i>Hypericum perforatum</i> L. subsp. <i>veronense</i> (Schrank) Ces. | HYPERICACEAE | |
| <i>Hypericum tetrapterum</i> Fr. | HYPERICACEAE | P |
| <i>Chamaeiris orientalis</i> (Mill.) M.B.Crespo | IRIDACEAE | E |
| <i>Iris germanica</i> L. | IRIDACEAE | E |
| <i>Limniris pseudacorus</i> (L.) Fuss | IRIDACEAE | P |
| <i>Juglans regia</i> L. | JUGLANDACEAE | |
| <i>Juncus articulatus</i> L. | JUNCACEAE | R |
| <i>Juncus compressus</i> Jacq. | JUNCACEAE | R |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|--|------------------|--------|
| <i>Juncus effusus</i> L. | JUNCACEAE | |
| <i>Juncus inflexus</i> L. | JUNCACEAE | R |
| <i>Juncus tenuis</i> Willd. | JUNCACEAE | E |
| <i>Ajuga reptans</i> L. | LAMIACEAE | |
| <i>Ballota nigra</i> L. subsp. <i>meridionalis</i> (Bég.) Bég. | LAMIACEAE | |
| <i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze subsp. <i>spruneri</i> (Boiss.) Bartolucci & F.Conti | LAMIACEAE | |
| <i>Clinopodium vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i> | LAMIACEAE | |
| <i>Glechoma hederacea</i> L. | LAMIACEAE | |
| <i>Lamium maculatum</i> L. | LAMIACEAE | |
| <i>Lamium purpureum</i> L. | LAMIACEAE | |
| <i>Lycopus europaeus</i> L. | LAMIACEAE | |
| <i>Melissa officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i> | LAMIACEAE | E; RD |
| <i>Mentha aquatica</i> L. | LAMIACEAE | R |
| <i>Mentha spicata</i> L. | LAMIACEAE | |
| <i>Mentha suaveolens</i> Ehrh. subsp. <i>suaveolens</i> | LAMIACEAE | |
| <i>Prunella vulgaris</i> L. | LAMIACEAE | |
| <i>Salvia glutinosa</i> L. | LAMIACEAE | |
| <i>Salvia pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i> | LAMIACEAE | |
| <i>Scutellaria galericulata</i> L. | LAMIACEAE | P |
| <i>Stachys palustris</i> L. | LAMIACEAE | R |
| <i>Stachys sylvatica</i> L. | LAMIACEAE | |
| <i>Teucrium chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i> | LAMIACEAE | |
| <i>Laurus nobilis</i> L. | LAURACEAE | |
| <i>Utricularia australis</i> R.Br. | LENTIBULARIACEAE | P |
| <i>Tulipa gesneriana</i> L. | LILIACEAE | E |
| <i>Linum catharticum</i> L. | LINACEAE | |
| <i>Lythrum salicaria</i> L. | LYTHRACEAE | |
| <i>Trapa natans</i> L. | LYTHRACEAE | P |
| <i>Abutilon theophrasti</i> Medik. | MALVACEAE | E |
| <i>Hibiscus syriacus</i> L. | MALVACEAE | E |
| <i>Malva neglecta</i> Wallr. | MALVACEAE | |
| <i>Malva sylvestris</i> L. | MALVACEAE | |
| <i>Ficus carica</i> L. | MORACEAE | |
| <i>Morus alba</i> L. | MORACEAE | E |
| <i>Eucalyptus perriniana</i> F. Muell. Ex Rodway | MYRTACEAE | E |
| <i>Najas major</i> All. | NAJADACEAE | R |
| <i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm. | NYMPHAEACEAE | P |
| <i>Nymphaea alba</i> L. | NYMPHAEACEAE | P |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|--|----------------|--------|
| <i>Forsythia viridissima</i> Lindl. | OLEACEAE | E |
| <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl subsp. <i>oxycarpa</i> (M.Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso | OLEACEAE | RD |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | OLEACEAE | RD |
| <i>Fraxinus ornus</i> L. | OLEACEAE | RD |
| <i>Ligustrum lucidum</i> W.T Aiton | OLEACEAE | E |
| <i>Ligustrum sinense</i> Lour. | OLEACEAE | E |
| <i>Ligustrum vulgare</i> L. | OLEACEAE | |
| <i>Syringa vulgaris</i> L. | OLEACEAE | E |
| <i>Circaeaa lutetiana</i> L. | ONAGRACEAE | |
| <i>Epilobium hirsutum</i> L. | ONAGRACEAE | |
| <i>Epilobium parviflorum</i> Schreb. | ONAGRACEAE | R |
| <i>Cephalanthera longifolia</i> (Huds.) Fritsch | ORCHIDACEAE | P |
| <i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Koch | ORCHIDACEAE | P |
| <i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv. | OROBANCHACEAE | R |
| <i>Oxalis articulata</i> Savigny | OXALIDACEAE | E |
| <i>Oxalis dillenii</i> Jacq. | OXALIDACEAE | E |
| <i>Oxalis latifolia</i> Kunth | OXALIDACEAE | E |
| <i>Oxalis stricta</i> L. | OXALIDACEAE | E |
| <i>Chelidonium majus</i> L. | PAPAVERACEAE | |
| <i>Fumaria officinalis</i> L. | PAPAVERACEAE | |
| <i>Papaver apulum</i> Ten. | PAPAVERACEAE | |
| <i>Papaver rhoes</i> L. | PAPAVERACEAE | E? |
| <i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud. | PAULOWNIACEAE | E |
| <i>Phytolacca americana</i> L. | PHYTOLACCACEAE | E |
| <i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange subsp. <i>minus</i> | PLANTAGINACEAE | |
| <i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb. subsp. <i>muralis</i> | PLANTAGINACEAE | |
| <i>Linaria vulgaris</i> Mill. | PLANTAGINACEAE | |
| <i>Plantago lanceolata</i> L. | PLANTAGINACEAE | |
| <i>Plantago major</i> L. | PLANTAGINACEAE | |
| <i>Plantago media</i> L. | PLANTAGINACEAE | |
| <i>Veronica anagallis-aquatica</i> L. | PLANTAGINACEAE | R |
| <i>Veronica arvensis</i> L. | PLANTAGINACEAE | |
| <i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i> | PLANTAGINACEAE | |
| <i>Veronica hederifolia</i> L. | PLANTAGINACEAE | |
| <i>Veronica persica</i> Poir. | PLANTAGINACEAE | E |
| <i>Veronica sublobata</i> M.A.Fisch. | PLANTAGINACEAE | |
| <i>Platanus hispanica</i> Mill. ex Münchh. | PLATANACEAE | E |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|---|----------|--------|
| <i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>stolonifera</i> | POACEAE | |
| <i>Alopecurus myosuroides</i> Huds. | POACEAE | |
| <i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev | POACEAE | |
| <i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski subsp. <i>madritensis</i> | POACEAE | |
| <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski | POACEAE | |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. | POACEAE | |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl | POACEAE | |
| <i>Arundo donax</i> L. | POACEAE | E |
| <i>Avena barbata</i> Pott ex Link | POACEAE | |
| <i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng | POACEAE | |
| <i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult. | POACEAE | |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv. | POACEAE | |
| <i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr. | POACEAE | |
| <i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub | POACEAE | |
| <i>Bromus hordeaceus</i> L. | POACEAE | |
| <i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb. subsp. <i>rigidum</i> | POACEAE | |
| <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. | POACEAE | |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. | POACEAE | |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>parviflora</i> (Thuill.) Dumort. | POACEAE | R |
| <i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb. ex Schweigg.) Schreb. ex Muhl. | POACEAE | E |
| <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. | POACEAE | E |
| <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>crus-galli</i> | POACEAE | |
| <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. subsp. <i>indica</i> | POACEAE | E |
| <i>Elymus repens</i> (L.) Gould | POACEAE | |
| <i>Holcus lanatus</i> L. | POACEAE | |
| <i>Hordeum leporinum</i> Link | POACEAE | |
| <i>Lolium arundinaceum</i> (Schreb.) Darbysh. | POACEAE | |
| <i>Lolium multiflorum</i> Lam. | POACEAE | |
| <i>Lolium perenne</i> L. | POACEAE | |
| <i>Lolium pratense</i> (Huds.) Darbysh. | POACEAE | |
| <i>Melica ciliata</i> L. | POACEAE | |
| <i>Misanthus sinensis</i> Andersson | POACEAE | E |
| <i>Molinia arundinacea</i> Schrank | POACEAE | R |
| <i>Oplismenus undulatifolius</i> (Ard.) Beauv. | POACEAE | |
| <i>Panicum capillare</i> L. | POACEAE | |
| <i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. | POACEAE | E |
| <i>Paspalum dilatatum</i> Poir. | POACEAE | E |
| <i>Phalaris arundinacea</i> L. subsp. <i>arundinacea</i> | POACEAE | R |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|---|------------------|--------|
| <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. | POACEAE | |
| <i>Poa annua</i> L. | POACEAE | |
| <i>Poa bulbosa</i> L. | POACEAE | |
| <i>Poa pratensis</i> L. | POACEAE | |
| <i>Poa trivialis</i> L. | POACEAE | |
| <i>Setaria italica</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>pycnocoma</i> (Steud.) de Wet | POACEAE | |
| <i>Setaria italica</i> (L.) P. Beauv. subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell. | POACEAE | |
| <i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult. | POACEAE | |
| <i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers. | POACEAE | E |
| <i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br. | POACEAE | E |
| <i>Triticum aestivum</i> L. subsp. <i>aestivum</i> | POACEAE | E |
| <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve | POLYGONACEAE | |
| <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub | POLYGONACEAE | |
| <i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre | POLYGONACEAE | P |
| <i>Persicaria dubia</i> (Stein) Fourr. | POLYGONACEAE | |
| <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre | POLYGONACEAE | |
| <i>Persicaria maculosa</i> Gray | POLYGONACEAE | |
| <i>Polygonum arenastrum</i> Boreau | POLYGONACEAE | |
| <i>Polygonum aviculare</i> L. | POLYGONACEAE | |
| <i>Rumex acetosa</i> L. | POLYGONACEAE | |
| <i>Rumex conglomeratus</i> Murray | POLYGONACEAE | |
| <i>Rumex crispus</i> L. | POLYGONACEAE | |
| <i>Rumex obtusifolius</i> L. | POLYGONACEAE | |
| <i>Potamogeton lucens</i> L. | POTAMOGETONACEAE | R |
| <i>Potamogeton natans</i> L. | POTAMOGETONACEAE | P |
| <i>Potamogeton perfoliatus</i> L. | POTAMOGETONACEAE | R |
| <i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner | POTAMOGETONACEAE | R |
| <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb. subsp. <i>arvensis</i> | PRIMULACEAE | |
| <i>Lysimachia nummularia</i> L. | PRIMULACEAE | |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> L. | PRIMULACEAE | |
| <i>Primula vulgaris</i> Huds. subsp. <i>vulgaris</i> | PRIMULACEAE | P |
| <i>Anemonoides nemorosa</i> (L.) Holub | RANUNCULACEAE | P |
| <i>Clematis vitalba</i> L. | RANUNCULACEAE | |
| <i>Ficaria verna</i> Huds. subsp. <i>verna</i> | RANUNCULACEAE | |
| <i>Helleborus foetidus</i> L. | RANUNCULACEAE | R |
| <i>Ranunculus acris</i> L. | RANUNCULACEAE | |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> L. | RANUNCULACEAE | |
| <i>Ranunculus repens</i> L. | RANUNCULACEAE | |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|---|---------------|--------|
| <i>Ranunculus sceleratus</i> L. | RANUNCULACEAE | P |
| <i>Thalictrum simplex</i> L. | RANUNCULACEAE | P |
| <i>Frangula alnus</i> Mill. | RHAMNACEAE | RD |
| <i>Rhamnus cathartica</i> L. | RHAMNACEAE | RD |
| <i>Agrimonia eupatoria</i> L. | ROSACEAE | |
| <i>Cotoneaster salicifolius</i> Franch. | ROSACEAE | E |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. | ROSACEAE | |
| <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl. | ROSACEAE | E |
| <i>Fragaria vesca</i> L. | ROSACEAE | |
| <i>Geum urbanum</i> L. | ROSACEAE | |
| <i>Kerria japonica</i> (L.) DC. | ROSACEAE | E |
| <i>Mespilus germanica</i> L. | ROSACEAE | E |
| <i>Potentilla reptans</i> L. | ROSACEAE | |
| <i>Potentilla verna</i> L. | ROSACEAE | |
| <i>Poterium sanguisorba</i> L. subsp. <i>balearicum</i> (Bourg. ex Nyman) Stace | ROSACEAE | |
| <i>Poterium sanguisorba</i> L. subsp. <i>sanguisorba</i> | ROSACEAE | |
| <i>Prunus avium</i> (L.) L. | ROSACEAE | |
| <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. | ROSACEAE | E |
| <i>Prunus laurocerasus</i> L. | ROSACEAE | E |
| <i>Prunus mahaleb</i> L. | ROSACEAE | |
| <i>Prunus spinosa</i> L. | ROSACEAE | |
| <i>Pyracantha coccinea</i> M. Roem. | ROSACEAE | |
| <i>Pyrus communis</i> L. | ROSACEAE | |
| <i>Rosa multiflora</i> Thunb. | ROSACEAE | E |
| <i>Rubus caesius</i> L. | ROSACEAE | |
| <i>Rubus ulmifolius</i> Schott | ROSACEAE | |
| <i>Galium album</i> Mill. | RUBIACEAE | |
| <i>Galium aparine</i> L. | RUBIACEAE | |
| <i>Galium mollugo</i> L. | RUBIACEAE | |
| <i>Galium palustre</i> L. | RUBIACEAE | P |
| <i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i> | RUBIACEAE | |
| <i>Sherardia arvensis</i> L. | RUBIACEAE | |
| <i>Populus alba</i> L. | SALICACEAE | |
| <i>Populus canescens</i> (Aiton) Sm. | SALICACEAE | |
| <i>Populus nigra</i> L. | SALICACEAE | |
| <i>Populus tremula</i> L. | SALICACEAE | |
| <i>Populus x canadensis</i> Moench | SALICACEAE | E |
| <i>Salix alba</i> L. | SALICACEAE | |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|---|------------------|--------|
| <i>Salix babylonica</i> L. | SALICACEAE | E |
| <i>Salix cinerea</i> L. | SALICACEAE | |
| <i>Salix purpurea</i> L. | SALICACEAE | |
| <i>Acer campestre</i> L. | SAPINDACEAE | |
| <i>Acer negundo</i> L. | SAPINDACEAE | E(LN) |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> L. | SAPINDACEAE | |
| <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | SAPINDACEAE | E |
| <i>Buddleja davidii</i> Franch. | SCROPHULARIACEAE | E(LN) |
| <i>Scrophularia nodosa</i> L. | SCROPHULARIACEAE | |
| <i>Verbascum blattaria</i> L. | SCROPHULARIACEAE | |
| <i>Verbascum phlomoides</i> L. | SCROPHULARIACEAE | |
| <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle | SIMAROUBACEAE | E(LN) |
| <i>Datura stramonium</i> L. | SOLANACEAE | E; RD |
| <i>Solanum dulcamara</i> L. | SOLANACEAE | RD |
| <i>Solanum nigrum</i> L. | SOLANACEAE | |
| <i>Taxus baccata</i> L. | TAXACEAE | |
| <i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>cordifolia</i> (Besser) Schneider | TILIACEAE | RD |
| <i>Sparganium erectum</i> L. | TYPHACEAE | P |
| <i>Typha angustifolia</i> L. | TYPHACEAE | R |
| <i>Typha latifolia</i> L. | TYPHACEAE | R |
| <i>Typha laxmannii</i> Lepech. | TYPHACEAE | P |
| <i>Celtis australis</i> L. | ULMACEAE | |
| <i>Ulmus laevis</i> Pall. | ULMACEAE | E |
| <i>Ulmus minor</i> Mill. | ULMACEAE | |
| <i>Parietaria judaica</i> L. | URTICACEAE | |
| <i>Parietaria officinalis</i> L. | URTICACEAE | |
| <i>Urtica dioica</i> L. | URTICACEAE | |
| <i>Valeriana officinalis</i> L. | VALERIANACEAE | RD |
| <i>Valeriana stolonifera</i> Czern. subsp. <i>angustifolia</i> Soó | VALERIANACEAE | |
| <i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr. | VALERIANACEAE | |
| <i>Verbena officinalis</i> L. | VERBENACEAE | |
| <i>Sambucus ebulus</i> L. | VIBURNACEAE | |
| <i>Sambucus nigra</i> L. | VIBURNACEAE | |
| <i>Viburnum lantana</i> L. | VIBURNACEAE | |
| <i>Viburnum opulus</i> L. | VIBURNACEAE | |
| <i>Viola alba</i> Besser subsp. <i>alba</i> | VIOLACEAE | |
| <i>Viola odorata</i> L. | VIOLACEAE | |
| <i>Viola reichenbachiana</i> Jordan ex Boreau | VIOLACEAE | |



| Genere-Specie | Famiglia | Status |
|--|------------|--------|
| <i>Viola riviniana</i> Rchb. | VIOLACEAE | |
| <i>Viola suavis</i> M.Bieb. subsp. <i>suavis</i> | VIOLACEAE | |
| <i>Viscum album</i> L. subsp. <i>album</i> | VISCACEAE | P |
| <i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch. | VITACEAE | E |
| <i>Vitis labrusca</i> L. | VITACEAE | E |
| Epatiche -Phylum Marchantiophyta | | |
| <i>Riccia fluitans</i> L. | RICCIACEAE | |

Tab.1 - Elenco floristico della Riserva Naturale Torbiere del Sebino.

Considerando i valori percentuali dello “Status” delle specie che compongono la flora del territorio è stato ottenuto il grafico seguente, che mostra come la flora della Riserva Naturale sia formata prevalentemente da specie autoctone (82%), di cui il 18,8% di pregio naturalistico (P=7,9%; RD=3,1%; R=7,7%), mentre le specie esotiche rappresentano il 18% della flora totale (Figura 1).

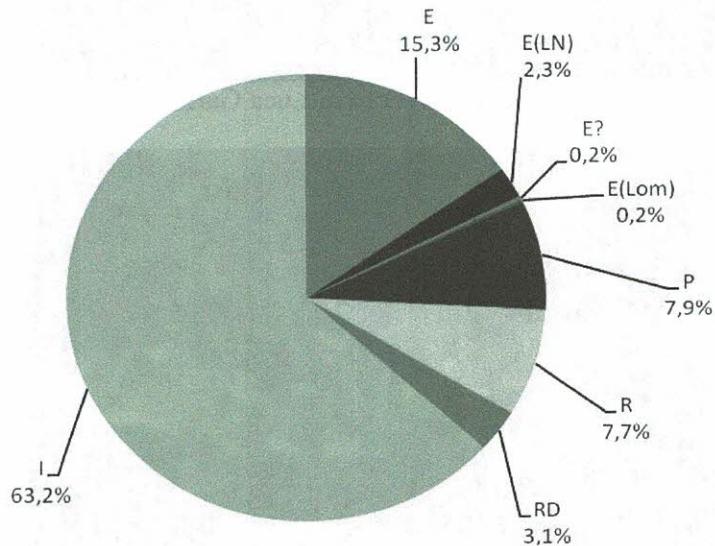


Fig.1 – Composizione della flora della Riserva Naturale. Legenda: I= specie indigene o autoctone; P, RD e R= specie indigene di pregio; E=specie esotiche.

I dati raccolti finora mostrano una *richness* floristica del territorio piuttosto elevata, evidenziando l’importanza della Riserva Naturale come sito di conservazione e tutela della fitodiversità. Nonostante ciò, considerando l’estinzione dal territorio di due specie di notevole pregio naturalistico (*Hottonia palustris* e *Menyanthes trifoliata*) e molte altre che devono essere ancora riconfermate, e la presenza non indifferente di specie esotiche, è possibile dedurre che nella Riserva

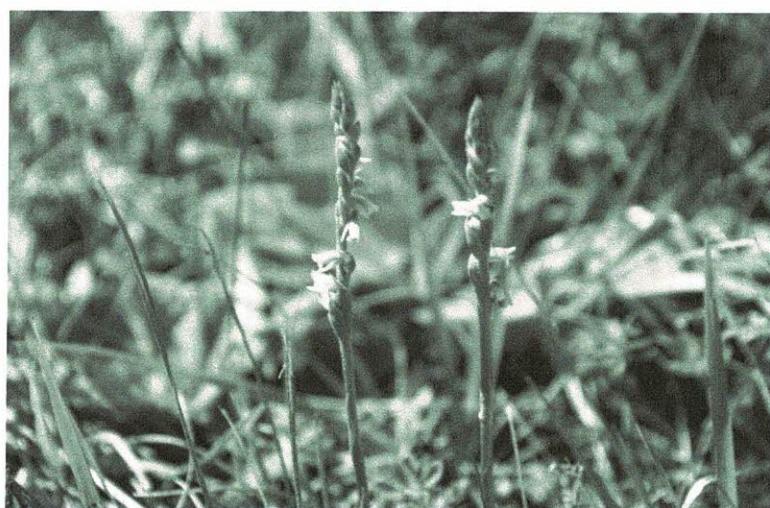


Studio di Consulenze Naturalistiche e Progettazione Multimediale
Via Ghisolfa, 3 – 20017, Rho (MI)
cell.3475906910
www.lucagariboldi.it
P.IVA 07049210961

Naturale sia in atto un processo di “banalizzazione” della fitodiversità, che se non contrastato con decisione e continuità porterebbe alla perdita di tutti gli elementi di pregio presenti sul territorio. I monitoraggi futuri andranno a confermare la presenza o l'estinzione di tutte le specie di pregio individuate in passato nella Riserva, permettendo sia di definire con precisione la gravità del processo di banalizzazione in atto, sia di progettare interventi *ad-hoc* per il recupero della fitodiversità perduta.



Schoenoplectus lacustris (Foto di Luca Gariboldi)



Spiranthes spiralis (Foto di Luca Gariboldi)

Cordiali saluti
Rho (MI), 10/02 /2019

Firma
Luca Gariboldi