



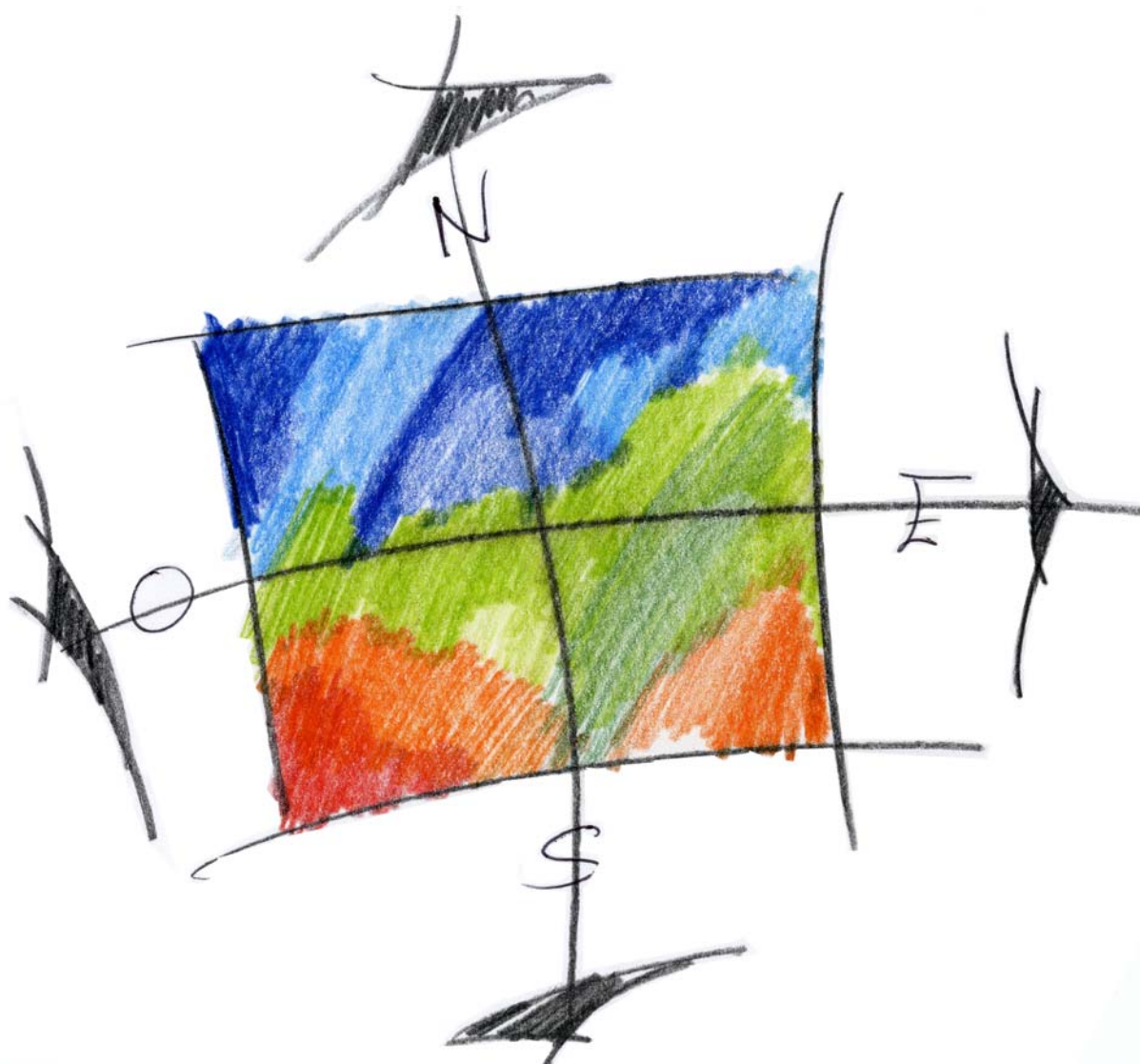
PROVINCIA DI PISA

Piano Territoriale di Coordinamento

Approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 100 del 27/07/2006

VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Redazione a cura del Dott. Agr. Giorgio Locci, funzionario responsabile U. O.O. Aree Protette



INDICE

INDICE	2
La valutazione di incidenza.....	3
La valutazione d'incidenza del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale o di azioni provinciali su siti d' importanza regionale.....	5
I SITI D'IMPORTANZA REGIONALE IN PROVINCIA DI PISA.....	7
Schede dei siti che costituiscono la rete ecologica regionale ricadenti nella L.R.T.°56 /2000 Siti di importanza regionale approvati con delibera C.R. n° 6 21/01/04.....	8
Lago e Padule di Massaciuccoli - (ex Lago di Massaciuccoli) (IT5120021)	9
Monte Pisano (IT5120019)	11
Boschi di Bolgheri, Bibbona e Castiglioncello (IT5160005)	13
Dune litoranee di Torre del Lago (IT5170001)	15
Selva Pisana (IT5160002).....	17
Cerbaie (IT5170003).....	20
Montefalcone (IT5170004)	22
Montenero (IT5170005).....	24
Macchia di Tatti - Berignone (IT5170006).....	26
Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori (IT5170007).....	28
Complesso di Monterufoli (IT5170008)	31
Ex alveo del Lago di Bientina (IT5120101)	33
Valle del Pavone e Rocca Sillana (IT5170101).....	36
Campi di alterazione geotermica di M. Rotondo e Sasso Pisano (IT5170102)	38
Caselli (IT5170103).....	39
Balze di Volterra e crete circostanti (IT5170104)	40
SCHEDE ESTRATTE DAL VOLUME LA BIODIVERSITÀ IN TOSCANA SPECIE E HABITAT IN PERICOLO	42
INDIRIZZI, CRITERI E PARAMETRI PER LA PIANIFICAZIONE COMUNALE.....	64
Il sistema ambientale.....	64
Il sistema delle aree e degli elementi di rilevanza ecologica per la definizione della rete ecologica provinciale.....	65
Aree ed elementi di rilevanza ecologica	65
Disposizioni generali.....	65
Siti d'importanza regionale.....	66
Disposizioni specifiche per gli elementi minori della rete ecologica	67
Disposizioni specifiche	67
Discipline dirette al piano provinciale delle aree protette per la istituzione di nuove aree	68

La valutazione di incidenza

SIC e ZPS

La Direttiva Habitat ha introdotto all'art.6 c.3 la procedura di **valutazione d'incidenza** per salvaguardare l'integrità dei siti o proposti siti di rete Natura 2000 attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti, interni o esterni ai siti, e non direttamente connessi alla conservazione degli Habitat e delle specie per i quali sono stati individuati, che, singolarmente o congiuntamente, possono avere effetti significativi che ne condizionino l'equilibrio ambientale.

SIR

Nell'ambito del recepimento della Direttiva comunitaria Habitat, in attuazione dell'art.3 comma 1 del D.P.R.357 che prevede che "le Regioni individuano con proprio procedimento i siti in cui si trovano tipi di habitat (...) e habitat delle specie (...) la Regione Toscana ha individuato, oltre ai Siti d'importanza Comunitaria (SIC) e alle zone di Protezione Speciale (ZPS), i Siti di Interesse Regionale (SIR) e i Siti di Interesse Nazionale (SIN):¹

Con la L.R. n. 56 /2000 "*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*" la Regione riconosce ruolo strategico ai Siti d'importanza Comunitaria (SIC) e alle zone di Protezione Speciale (ZPS), ai Siti di Interesse Regionale (SIR) e ai Siti di Interesse Nazionale (SIN) e li classifica **Siti di Importanza Regionale (S.I.R.), estendendo a tutti i siti le norme di cui al D.P.R.357/97 e succ.modifiche**. Con la L.R.56/00 la Regione individua altri habitat e specie, di elevato interesse ambientale regionale, non compresi negli allegati delle Direttive comunitarie.

Con la modifica dell'art.15 comma 2 della L.R.56/20000 operata dalla L.R.1/2005 all'art.195" *Gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, per i quali sia prevista la valutazione integrata ai sensi della LR 1/2005, qualora siano suscettibili di produrre effetti sui siti di importanza regionale di cui allegato D o (omissis) devono contenere ai fini dell'effettuazione della valutazione d'incidenza (omissis), **apposita relazione d'incidenza***" Questa relazione integra la relazione di sintesi relativa alla valutazione integrata (art.16 comma 3 LR 1/2005) ai fini dell'individuazione dei principali effetti che il piano può determinare sul sito.

La valutazione d'incidenza, in ambito nazionale, è disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120² e al comma 2 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Per i piani o gli interventi che interessano siti Natura 2000 interamente o parzialmente ricadenti all'interno di un'area protetta nazionale, la valutazione di incidenza si effettua sentito l'ente gestore dell'area (DPR 120/2003, art. 6, comma 7).

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi, non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "**studio**" volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato. redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97.

Tale allegato³ prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

¹Del C.R. 342/98 "Approvazione dei siti nell'ambito del progetto BioItaly e determinazioni relative all'attuazione della Direttiva comunitaria Habitat"

²G.U. n. 124 del 30 maggio 2003

³L'allegato al D.P.R.n.357/97 non è stato modificato dal D.P.R. n.120/93

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarità con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Per i progetti già assoggettati alla procedura di **Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA)**, la valutazione d'incidenza è ricompresa nella procedura di VIA (DPR 120/2003, art. 6, comma 4); pertanto, lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere anche gli elementi sulla compatibilità fra il progetto e le finalità di conservazione del sito in base agli indirizzi dell'allegato G.

Il **percorso valutativo della valutazione d'incidenza** proposto nella **guida metodologica** della Commissione Europea DG Ambiente: "*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*" redatto dalla Oxford Brookes University si compone di 4 fasi principali:

- **FASE 1: verifica (screening)** - identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti), e porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa, qualora l'incidenza risulti significativa;
- **FASE 2: valutazione "appropriata"** - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e individuazione delle eventuali misure di compensazione necessarie;
- **FASE 3: analisi di soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- **FASE 4: definizione di misure di compensazione** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato⁴.

⁴ http://www.minambiente.it/Sito/settori_azione/scn/rete_natura2000/natura_2000/valutazione_incidenza.asp

La valutazione d'incidenza del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale o di azioni provinciali su Siti di Importanza Regionale

-Analisi delle interferenze del piano o di azioni col sistema ambientale di riferimento, rispetto alle componenti biotiche, abiotiche e alle connessioni ecologiche.

I S.I.R. sono invarianti del P.T.C. per la funzione ecologica nell'incremento della biodiversità e per la conservazione degli habitat, della flora e della fauna, assieme alle aree protette e ad altre aree ed elementi di rilevanza ecologica (Art.12.2.4, Art.15.2.4), nei due sistemi territoriali locali.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale considera i S.I.R, elementi strutturanti il proprio sistema ambientale funzionale, assieme alle aree protette (Parco naturale di M.S.R.M ed istituti della L.R.49/95) ed alle aree d'interesse ambientale (TAV.Q.C.19 e TAV.P.6.)

Il P.T.C. promuove l'inserimento dei S.I.R. e delle aree d'interesse ambientale, da sottoporre ad approfondimenti e specifiche discipline in materia agricola, nel sistema delle aree protette di cui alla L.R.49/95; (Art 17.9 , Art.74.5), mediante l'ampliamento di istituti esistenti o l'istituzione nuove Aree Protette al fine di garantirne adeguate forme di gestione che comprendano azioni di tutela, conservazione, valorizzazione e fruizione;

I S.I.R., assieme alle aree protette, sono parte integrante o capisaldi del sistema delle aree e degli elementi di rilevanza ecologica, come individuati all'art.26.1 e rappresentati alla TAV.P.14.

Il P.T.C. detta specifiche discipline agli strumenti di Pianificazione e agli atti di governo del Territorio Comunali (Art.26.2) affinché definiscano ulteriormente e rafforzino gli elementi della rete ecologica provinciale, producano ulteriori approfondimenti conoscitivi sulle aree naturali e sul tasso di biodiversità, riconoscano il rilevante interesse pubblico degli habitat naturali e seminaturali, della flora, della fauna e delle forme naturali del territorio, garantiscano uno stato di conservazione soddisfacente di tutti i tipi di habitat o il loro ripristino, disciplinino e valorizzino le aree caratterizzate da endemismi e da biotopi, promuovano la corretta gestione delle aree e la fruizione del patrimonio naturale, coordinino le discipline del territorio con i piani ed i regolamenti delle aree protette di cui alla L.R.49/95, favoriscano la realizzazione di interventi integrati di sistema a matrice ambientale per la conservazione della natura e lo sviluppo delle attività agricolo-forestali compatibili (per es. art.29.3 sono escluse dalla trasformazione di cui all'art.41 della L.R.39/2000 le aree boscate ricadenti nei S.I.R.)

Il P.T.C. si rivolge quindi al Titolo III delle Norme, anche ai propri strumenti di governo del territorio e in particolare:

-al piano per le aree protette, nella programmazione prioritaria della istituzione di nuove aree protette (Art.74.2)

-al piano faunistico-venatorio, (Art.75, commi 1-3), anche per il ruolo specifico di alcuni istituti (oasi faunistiche) nella funzionalità della rete ecologica provinciale, e al fine di conseguire, attraverso gli interventi di miglioramento ambientale, la tutela e la conservazione delle specie e degli habitat di maggiore pregio naturalistico o maggiormente a rischio, di incrementare la biodiversità, di migliorare gli ambienti agricoli a favore della fauna stanziale e migratoria, di incrementare la riproduzione della fauna autoctona (art.74.1.3), di mantenere, recuperare e migliorare gli habitat fluviali e lacuali;

-al piano locale di sviluppo rurale (Art.76) al fine di una integrazione con le azioni dirette alla gestione delle aree protette e dei siti interessati da habitat naturali e seminaturali

tutelati dalla L.R.56/2000, anche attraverso il controllo qualitativo degli interventi ambientali previsti dai P.M.A.A., affinché realizzino la corretta gestione delle coperture boschive, la conservazione degli habitat e degli ecosistemi, e la riqualificazione di ambiti degradati per l'erosione dei suoli e la cattiva regimazione delle acque o altre cause di degrado;

- al programma provinciale per le infrastrutture, (Art.72.3 e 72.6)

- al programma annuale forestale e anti-incendi boschivi (Art.82.3) affinché si privilegino le azioni nei siti interessati da habitat naturali e seminaturali individuati con la L.R.56/2000, anche al fine di prevenire il rischio di incendi e la perdita di un patrimonio di elevato valore naturalistico, floristico e faunistico;

- agli interventi per la difesa del suolo per prevenire dissesti geomorfologici, idraulici e idrogeologici, e per regolamentare le captazioni fluvio-lacua, al fine di garantire il minimo flusso vitale;

- alle misure del piano per la protezione civile, per prevenire danni ambientali.

Nessun azione nel piano interessa direttamente o indirettamente i S.I.R. con l'eccezione degli interventi sulla S.R.T.68 che interagiscono con il S.I.R. del "Fiume Cecina, da Berignone a Ponteginori", ma per il quale è stata effettuata la valutazione d'incidenza nell'ambito della VIA.

Per quanto riguarda le interferenze tra S.I.R e le attività venatorie si rimanda al paragrafo "Valutazione d'incidenza sui Siti di Importanza Regionale" del Piano faunistico venatorio provinciale vigente.

▪

I SITI D'IMPORTANZA REGIONALE IN PROVINCIA DI PISA

**Schede dei siti che costituiscono la rete ecologica regionale ricadenti nel territorio provinciale:
principali caratteri del sito, principali emergenze da tutelate (habitat, fitocenosi, specie
vegetali, specie animali, altre emergenze) -principali misure da adottare e strumenti...**

**Forme e modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale
(Del.G.R. 05.luglio 2004 n.644)**

**Schede dei siti che costituiscono la rete ecologica regionale ricadenti nella
L.R.T.°56 /2000 Siti di importanza regionale approvati con delibera C.R.
n° 6 21/01/04**

Codice	Cod. R.T.		Comuni interessati
IT5120017	25	Lago e padule di Massaciuccoli	Vecchiano
IT5120019	27	Monte Pisano	Buti, Calci
IT5160005	51	Monti di Bolgheri Bibbbona e Castiglioncello	Casale M.mo
IT5170001	61	Dune litoranee di Torre del lago	Vecchiano
IT517002	62	Selva Pisana	Pisa, S.Giuliano T., Vecchiano
IT5170003	63	Cerbaie	Bientina, Calcinaia, Castelfranco di S., S.Croce s.Arno
IT5170004	64	Montefalcone	Castelfranco di Sotto
IT5170005	65	Montenero	Volterra
IT5170006	66	Macchia di Tatti-Berignone	Volterra
IT5170007	67	Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori	Montecatini, Pomarance, Volterra
IT5170008	68	Complesso di Monterufoli	Pomarance
IT5120101	B03	Ex alveo Lago di Bientina	Bientina
IT5170101	B11	Valle del Pavone e Rocca Sillana	Castelnuovo V.C., Pomarance
IT5170102	B12	Campi di alterazione geotermica di M.Rotondo e Sasso Pisano	Castelnuovo V.C.
IT5170103	B13	Caselli	Monteverdi M.mo
IT5170104	B14	Balze di Volterra e crete circostanti	Volterra

In provincia i Pisa ricadono 16 S.I.R. che interessano nella parte settentrionale del territorio territori in comune di Pisa, S.Giuliano Terme , Vecchiano, Buti , Calci, Calcinaia, Bientina, Castelfranco di S. e S.Croce e, nella parte meridionale, i Comuni di Volterra, Pomarance , Castenuovo V.C., Montecatini V.C. e Monteverdi M.mo

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

25 = 25B

Lago e Padule di Massaciuccoli - (ex Lago di Massaciuccoli) (IT5120021)

Tipo sito anche pSIC e ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1.908,01 ha

Presenza di area protetta

Sito interamente compreso nel Parco Regionale "Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli" o nella sua area contigua.

Altri strumenti di tutela

Presenza di un'Oasi faunistica a gestione LIPU.

Tipologia ambientale prevalente

Vasto specchio d'acqua dolce, circondato da formazioni elofitiche (canneti e cladieti), torbiere e vegetazione igrofila flottante.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Boschetti igrofili, specchi d'acqua profonda originati dall'estrazione della sabbia.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod.Corine Cod.Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Piccole depressioni su substrato torboso con comunità a *Rhynchospora alba* e/o *R. fusca* .54,6 7150 AI*

Paludi torbose neutro-basofile con formazioni a dominanza di *Cladium mariscus* e/o *Carex davalliana* 53,3 7210 AI*

FITOCENOSI

Aggallati a drosera del Lago di Massaciuccoli (Lucca).

Fitocenosi a *Cladium mariscus* del Parco di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli.

SPECIE VEGETALI

Hibiscus palustris (ibisco di palude) – rara specie igrofila.

Drosera rotundifolia (drosera a foglie rotonde) – rarissima specie igrofila della torbiere.

Marsilea quadrifolia – rara specie igrofila.

Associazioni igrofile ricche di specie rare.

Diffusa presenza di *Periploca graeca*, rara liana presente nei boschi umidi di litorale nelle aree umide retrodunali.

SPECIE ANIMALI

(AI) *Acrocephalus paludicola* (pagliarolo, Uccelli) – Specie globalmente minacciata di estinzione, nel sito è migratrice irregolare.

(AI) *Botaurus stellaris* (tarabuso, Uccelli) – Presente con una popolazione che era la principale a scala nazionale, la cui consistenza si è drasticamente ridotta negli ultimissimi anni.

(AI) *Aythya nyroca* (moretta tabaccata, Uccelli) – Migratrice.

(AI) *Circus aeruginosus* (falco di palude, Uccelli) – Nidificante e svernante.

(AII) *Emys orbicularis* (testuggine d'acqua, Rettili) – La presenza della specie nel sito è molto dubbia. È in corso una ricerca per definirne lo status su tutto il territorio del Parco.

Importante area di sosta per specie migratrici.

Consistenti popolamenti nidificanti di specie rare di Passeriformi di canneto.

Principale sito di nidificazione della Toscana dell'airone rosso *Ardea purpurea*.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Inquinamento delle acque, con gravi fenomeni di eutrofizzazione e morie primaverili ed estive di pesci e uccelli, crolli nei popolamenti di uccelli svernanti e nidificanti.
- Presenza massiccia di specie alloctone invasive (pesci, gambero rosso).
- Profonda alterazione delle comunità vegetali (scomparsa quasi completa delle macrofite di

fondale) e animali.

- Interrimento.
- Fondo fangoso con elevati livelli di inquinamento.
- Attività venatoria e conseguente disturbo (nell'area contigua), abbattimenti illegali (anche a carico del tarabuso, come recentemente accertato).
- Crollo della popolazione nidificante di tarabuso per cause in parte sconosciute.
- Problemi di gestione legati alla presenza di numerose aree di proprietà privata all'interno del sito.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Agricoltura intensiva nelle aree circostanti.
- Presenza di due discariche controllate (Carbonaie e Pioppogatto).
- Aree circostanti a elevata urbanizzazione.
- Presenza di depuratori che scaricano nel lago (anche se è in progetto il loro allontanamento).
- Ingressione di acqua marina dal Canale Burlamacca, per il cattivo funzionamento delle Porte Vinciane.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Miglioramento della qualità delle acque (EE).
- b) Conservazione delle vaste estensioni di vegetazione elofitica e idrofittica, con adeguati livelli di eterogeneità (EE).
- c) Tutela della popolazione nidificante di tarabuso (EE).
- d) Ripristino di condizioni ecologiche adatte allo sviluppo di vegetazione sommersa (E).
- e) Controllo delle specie alloctone (E).
- f) Tutela della fitocenosi a drosera (E).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Prosecuzione/intensificazione degli interventi per il miglioramento della qualità delle acque e per il rallentamento dei fenomeni di interrimento e salinizzazione (EE).
- Prosecuzione/intensificazione delle azioni di controllo della fauna alloctona (E).
- Prosecuzione degli interventi di gestione della vegetazione elofittica (E).
- Azioni di sensibilizzazione e sorveglianza per la riduzione degli abbattimenti illegali di tarabuso (E).
- Sistemazione e gestione della rete idraulica (canali e fossi) nel Padule (M).
- Sistemazione e gestione degli aggallati con presenza di sfagnete e boschi igrofilici (la mancanza di azioni di gestione permette a queste strutture galleggianti di spostarsi nel Lago, creando talvolta problemi, più o meno rilevanti) (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. Il Parco sta affrontando la maggior parte delle problematiche evidenziate, in modo congruente con gli obiettivi di gestione del sito.

Necessità di piani di settore

Potrebbe essere utile un piano di gestione dell'area palustre, che definisca precisi obiettivi (superfici a "chiaro", interventi necessari, modalità operative).

Appare estremamente necessario anche un coordinamento della gestione agricola e idraulica delle aree circostanti.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

27

Monte Pisano (IT5120019)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 4.869,86 ha

Presenza di area protetta

Sito compreso per modeste porzioni all'interno dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) "Stazione relitta di pino laricio".

Tipologia ambientale prevalente

Rilievo montuoso con versanti settentrionali a prevalente dominanza di boschi di latifoglie (castagneti, cerrete) e secondariamente con leccete e rimboschimenti di conifere. I versanti meridionali sono in gran parte occupati da stadi di degradazione arbustiva legati ai frequenti incendi: arbusteti a *Ulex europaeus*, macchia mediterranea.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Prati secondari aridi, versanti rocciosi, vallini umidi con sfagnete (San Lorenzo a Vaccoli).

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat. 2000 All. Dir. 92/43/CEE

Brughiere xeriche. 31,2 4030 AI*

SPECIE VEGETALI

Drosera intermedia (drosera intermedia) – Rarissima specie igrofila della torbiere.

Drosera rotundifolia (drosera a foglie rotonde) - Rarissima specie igrofila della torbiere.

Potamogeton polygonifolius (brasca poligonifolia) - Rarissima specie igrofila della torbiere e degli stagni oligotrofi.

Pinus laricio (pino laricio) - Stazione relitta.

Altre specie importanti delle sfagnete e dei vallini umidi quali *Utricularia minor*, *Rhynchospora alba*, *Thelypteris palustris*, *Spiranthes aestivalis*.

SPECIE ANIMALI

(AII) *Rhinolophus euryale* (rinolofo euriale, Mammiferi, Chiroteri).

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

Comunità ornitiche di discreto interesse conservazionistico legate alle estese formazioni arbustive a *Ulex europaeus*.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Estesi impianti artificiali di pini, di scarso pregio naturalistico.
- Presenza di vecchi siti estrattivi e previsione di nuove cave.
- Ripetitori sulla vetta.
- Incendi: il periodico passaggio del fuoco permette il mantenimento degli arbusteti a *Ulex europaeus* (minacciati quindi dalla riduzione della frequenza di incendi), mentre rappresenta una seria minaccia per le cenosi vegetali del settore settentrionale.
- Presenza di viabilità fino alle quote più elevate.
- Modificazioni nelle aree umide (interrimento, antropizzazione, captazioni per uso agricolo e civile lungo i corsi d'acqua, ecc.).
- Elevato numero di cinghiali, che nel periodo estivo tendono a concentrarsi nelle poche zone con disponibilità di acqua, con possibili impatti negativi per le importanti stazioni floristiche.
- Possibile disturbo alle colonie di Chiroteri dovuto alle attività speleologiche.

74 Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 32 del 11.8.2004

- Diffusione della robinia *Robinia pseudacacia*.

- Informazioni non complete sullo stato di conservazione e sulla distribuzione di *Pinus laricio*.

- Attività venatoria.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Incendi.
- Condizione di isolamento, con scarsi collegamenti con aree a caratteristiche ambientali simili, in un ambito ad elevata antropizzazione.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione delle aree umide di interesse floristico-vegetazionale (E).
- b) Conservazione/ampliamento delle stazioni di *Pinus laricio* (E).
- c) Conservazione delle popolazioni di specie minacciate di Anfibi e Chiroteri (E).
- d) Mantenimento di superfici significative di formazioni arbustive a *Ulex europaeus* e loro gestione a fini conservazionistici (M).
- e) Conservazione dei castagneti da frutto (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Tutela e, dove necessario, recupero della rete di pozze, aree umide e corsi d'acqua minori per la conservazione di specie rare di flora e fauna (E).
- Gestione selvicolturale finalizzata al mantenimento/recupero dei nuclei autoctoni di *Pinus laricio* e, in generale, a un miglioramento qualitativo del soprassuolo arboreo, anche mediante il controllo degli incendi (E).
- Individuazione dei siti di maggiore importanza per i Chiroteri e, se necessario, regolamentazione dell'attività speleologica (M).
- Definizione e attuazione di protocolli di gestione per la conservazione e il miglioramento incremento della diversità strutturale, incremento della presenza di altre specie arbustive quali *Erica scoparia* degli arbusteti a *Ulex* (M).
- Misure contrattuali per la conservazione e il recupero dei castagneti da frutto (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Scarsa.

Necessità di piani di settore

Necessaria l'elaborazione di un protocollo di gestione per gli arbusteti e per i nuclei di *Pinus laricio*. In generale, la gestione forestale dovrebbe essere coordinata alla scala del sito, anche mediante lo strumento del piano di gestione del patrimonio agricolo-forestale regionale. (N)

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

51

Boschi di Bolgheri, Bibbona e Castiglioncello (IT5160005)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 3.527,14 ha

Presenza di area protetta

Sito in parte compreso nell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) "Macchia della Magona" e nella Riserva Statale "Bibbona".

Tipologia ambientale prevalente

Boschi di latifoglie e di conifere, boschi e macchia di sclerofille, aree agricole.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Lembi di garighe e di praterie secondarie.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).

34,32-34,336210 AI*

SPECIE ANIMALI

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AII) *Testudo hermanni* (testuggine di Herman, Rettili).

(AII) *Emys orbicularis* (testuggine d'acqua, Rettili).

(AII) *Elaphe quatuorlineata* (cervone, Rettili).

(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Nidificante.

Sylvia hortensis (bigia grossa, Uccelli) – Segnalata negli anni '80 e '90 come nidificante, da confermare.

Altre emergenze

L'estensione e la continuità della matrice boscata, ampiamente collegata verso sud e verso est con altri complessi forestali, costituisce di per sé un'emergenza.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Scomparsa delle residue aree aperte cui sono legate alcune delle principali emergenze faunistiche.
- L'intensa utilizzazione del passato ha portato alla notevole omogeneità e alla scarsa maturità delle compagini boschive.
- Rischio di incendi.
- Elevata densità di ungulati.
- Periodiche competizioni motoristiche sportive

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Aree turistiche ai confini del sito.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione degli elevati livelli di naturalità e continuità della matrice forestale, favorendo la presenza di formazioni più mature nelle stazioni adatte e il mantenimento di una buona eterogeneità dei soprassuoli boschivi e alto arbustivi (E).
- b) Conservazione e, dove necessario, recupero delle rare aree aperte (comprendenti habitat prioritari e di notevole importanza per flora, rettili, uccelli) (E).
- c) Tutela di corsi d'acqua e pozze, importanti per l'erpetofauna acquatica (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Verifica ed eventuale adeguamento delle previsioni in campo forestale, al fine di assicurarne la coerenza rispetto agli obiettivi di conservazione (E).
- Mantenimento e ove possibile recupero di aree a prateria e gariga interne ai boschi, mediante

misure contrattuali o gestionali (E).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Molto scarsa.

Necessità di piani di settore

È sufficiente l'adeguamento delle previsioni in campo forestale.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

61 = 61B

Dune litoranee di Torre del Lago (IT5170001)

Tipo sito anche pSIC e ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 121,74 ha

Presenza di aree protette

Sito interamente compreso nel Parco Regionale "Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli".

Tipologia ambientale prevalente

Costa sabbiosa, con habitat dunali e modeste depressioni retrodunali, caratterizzata dalle tipiche formazioni vegetali di psammofite.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Ginepreti, pinete, canneti e dense formazioni di specie esotiche in aree umide retrodunali.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Lagune. 21 1150 AI*

Boscaglia costiera di ginepri (*J.phoenicea* subsp. *turbinata*, *J.oxycedrus* subsp. *oxycedrus*).
16,27 2250 AI*

Dune con formazioni arboree a dominanza di *Pinus pinea* e/o *P.pinaster* (1). 16,29 x 42,8 2270 AI*

Paludi torbose neutro-basofile con formazioni a dominanza di *Cladium mariscus* e/o *Carex avalliana* (1) 53,3 7210 AI*

Dune mobili interne mediterranee con vegetazione mediterranea. 16,212 2120 AI

Dune mobili embrionali mediterranee con vegetazione psammofila (2). 16,211 2211 AI

(1) Presenza da verificare.

(2) Habitat non segnalato nella scheda Natura 2000.

FITOCENOSI

Ammofileto litoraneo della duna di Vecchiano.

Seseleto dunale della Macchia Lucchese (Pycnocomo -Seseletum tortuosi Arrigoni).

Elicriseto litoraneo della Macchia Lucchese (Crucianelletum maritimae Br. Bl.).

Agropireto litoraneo della Macchia Lucchese [Agropyretum mediterraneum (KYhnh.) Br. Bl.].

SPECIE VEGETALI

Rare specie degli habitat dunali e retrodunali, quali *Solidago virgaurea* ssp. *litoralis* (endemica dei litorali sabbiosi versiliesi-pisani), *Eleocharis geniculata* (specie rarissima in Italia), *Stachys recta* var. *psammofila* (endemica del litorale tirrenico).

SPECIE ANIMALI

Popolazioni nidificanti di specie ornitiche di interesse comunitario e regionale (in particolare la calandrella *Calandrella brachydactyla*).

Altre emergenze

Raro esempio di costa bassa caratterizzato da un assetto vegetazionale di buona naturalità.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Turismo estivo intenso, molto numerose le presenze nei giorni festivi anche nelle altre stagioni. Conseguente disturbo, calpestio, sentieramento e danneggiamento delle dune.

- Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia, con eliminazione delle comunità associate ai materiali spiaggiati.

- Diffusione di specie esotiche con particolare riferimento ad *Amorpha fuficosa* e *Yucca gloriosa*.

- Interrimento delle zone umide retrodunali, accelerato anche dalla presenza di folte cenosi di specie esotiche (in particolare amorfeti ad *Amorpha fuficosa*).

- Densi rimboschimenti di conifere su dune a sud di Torre del Lago.

- Per alcune specie di uccelli nidificanti una seria causa di minaccia è rappresentata dai cani

inselvaticati oppure lasciati liberi durante il periodo di nidificazione.

- Presenza di uno sviluppato sistema di sentieri, anche solo pedonali, che tagliano perpendicolarmente la duna, favorendo l'azione erosiva dei venti.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Aree ad elevata antropizzazione, ai confini settentrionali (Porto di Viareggio) e meridionali (Marina di Torre del Lago) del SIR.

- Erosione costiera.

- Intensa presenza di specie esotiche anche derivanti da rimboschimenti.

- Elevato carico turistico estivo, presenza di strutture per la fruizione turistica e parcheggi.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Mantenimento degli habitat dunali e retrodunali e delle relative comunità vegetali e animali (E).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Interventi di recupero/riqualificazione delle zone umide retrodunali (E).

- Eliminazione o controllo delle specie esotiche, con particolare riferimento agli amorfeti retrodunali (E).

- Riduzione dell'impatto causato dagli interventi di pulizia delle spiagge (evitando la rimozione o anche lo spostamento di legni spiaggiati, utilizzando mezzi meccanici di dimensioni ridotte, vitando i periodi più critici per lo svolgimento degli interventi) (E).

- Azioni di informazione/sensibilizzazione e aumento della sorveglianza nei giorni festivi primaverili per impedire la presenza di cani non al guinzaglio (M).

- Controllo dell'impatto turistico attraverso indicazioni sulle vie di accesso preferenziali, recinzioni di aree particolarmente fragili, cartelli informativi (M).

- Interventi di riqualificazione degli habitat dunali e retrodunali (interventi di *sand-fencing*, razionalizzazione della rete di sentieri di accesso alla spiaggia) (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario un piano aggiuntivo al Piano del Parco Regionale. Sufficiente la verifica del Piano del Parco rispetto a obiettivi e misure di conservazione del sito.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

62 = 62B

Selva Pisana (IT5160002)

Tipo sito anche pSIC e ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 9.658,34 ha

Presenza di aree protette

Sito interamente compreso nel Parco Regionale "Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli".

Tipologia ambientale prevalente

Sistema di dune e interdune fossili con alternanza di pinete a pino marittimo e pino domestico, macchia alta, aree umide e boschi igrofili. Coste sabbiose con ecosistemi dunali, canneti, cariceti e altre formazioni di elofite.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Corsi d'acqua, vegetazione ripariale e formazioni erbacee perenni e annuali di alofite.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Boscaglia costiera di ginepri (*J.phoenicea* subsp. *turbinata*, *J.oxycedrus* subsp. *oxycedrus*).
16,27 2250 AI*

Dune con formazioni arboree a dominanza di *Pinus pinea* e/o *P.pinaster*. 16,29 x 42,8 2270 AI*

Dune mobili interne mediterranee con vegetazione mediterranea. 16,212 2120 AI

Paludi torbose neutro-basofile con formazioni a dominanza di *Cladium mariscus* e/o *Carex davalliana*. 53,3 7210 AI*

Boschi palustri a ontano (1). 44,3 91E0 AI*

(1) Habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

FITOCENOSI

Boschi planiziari di farnia (*Fraxino angustifoliae-Quercetum roboris* Gellini, Pedrotti, Venanzoni) di San Rossore (Pisa).

Ammofileto litoraneo della Dune di Vecchiano [*Echinophoro-Ammophiletum arenariae* (Br. Bl.) Gelm].

SPECIE VEGETALI

Hypericum elodes (erba di S. Giovanni delle torbiere) - Specie di origine atlantica conservatasi allo stato relitto in ambiente umido e ombroso entro la Riserva del Palazzetto a S. Rossore

Presenza di specie endemiche dei litorali sabbiosi versiliesi-pisani quali *Solidago virgaurea* ssp. *litoralis* e *Centaurea subciliata*, ad areale ridotto per l'uso balneare delle spiagge.

Presenza di specie degli ambienti umidi retrodunali di elevato interesse conservazionistico, come *Hypericum elodes*, o dei boschi umidi, come *Periploca graeca*.

SPECIE ANIMALI

(AII) *Emys orbicularis* (testuggine d'acqua, Rettili).

(AII) *Elaphe quatuorlineata* (cervone, Rettili).

(AI) *Circus aeruginosus* (falco di palude, Uccelli) - Migratore, svernante.

(AI) *Milvus milvus* (nibbio reale, Uccelli) – Svernante irregolare.

(AI) *Tadorna tadorna* (volpoca, Uccelli) – Svernante.

(AI) *Aythya nyroca* (moretta tabaccata, Uccelli) – Svernante irregolare.

(AI) *Burhinus oediconemus* (occhione, Uccelli) – Nidificante.

Columba oenas (colombella, Uccelli) – Nidificante, svernante.

Clamator glandarius (cuculo dal ciuffo, Uccelli) – Nidificante.

(AI) *Coracias garrulus* (ghiandaia marina, Uccelli) – Nidificante.

(AI) *Lanius minor* (averla cenerina, Uccelli) – Nidificante.

Altre emergenze

Le zone umide retrodunali e i boschi planiziali allagati (lame con alno-frassineti) sono ambienti assai rari e in drastica riduzione.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Intensi fenomeni di erosione costiera (causa di alterazione di ecosistemi dunali e aree umide di retroduna), soprattutto a sud della Foce del Fiume Serchio.
- Danneggiamento delle pinete costiere per effetto di aerosol marino con tensioattivi inquinanti (in particolare le aree della foce del Fiume Arno e delle “Lame di Fuori”).
- Inquinamento dei fiumi Serchio e Arno.
- Eccessivo carico di ungulati.
- Origine artificiale di buona parte della superficie boschiva (pinete).
- Presenza di assi viari (strade statali, autostrada, ferrovia).
- Interventi di regimazione idraulica e di pulizia dei canali secondari.
- Turismo balneare intenso (molto numerose le presenze nei giorni festivi durante tutto l’anno), con conseguente disturbo, calpestio e danneggiamento delle dune. Presenza di infrastrutture turistiche e parcheggi in aree dunali e retrodunali.
- Diffusione di specie esotiche, anche legate a interventi di rimboschimento in aree retrodunali con *Tamarix* sp.pl., *Elaeagnus* sp.pl., *Yucca gloriosa*, o legate alla realizzazione di verde urbano.
- Frequente presenza di cani non al guinzaglio durante il periodo di nidificazione di specie ornitiche terricole.
- Presenza di aree a elevata antropizzazione all’interno del sito (ad esempio ippodromo, poligono di tiro e aree militari).

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Vicinanza ad aree con elevata artificialità (zone urbanizzate e aree agricole intensive).
- Presenza di assi viari ai confini del sito.
- Scarsa qualità delle acque dei fiumi e corsi d’acqua in entrata nel sito.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione delle aree umide rispetto alle principali cause di minaccia (erosione costiera, interrimento, disseccamento) (EE).
- b) Conservazione dei boschi planiziali in condizioni di elevata naturalità e maturità (EE).
- c) Mantenimento degli ambienti dunali e delle relative comunità vegetali e animali (E).
- d) Tutela dell’integrità di adeguate superfici di pineta (anche per il loro valore storico e paesaggistico) e adozione di misure per favorire l’incremento dei livelli di diversità e il recupero dei popolamenti floristici di sottobosco (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Interventi di protezione della costa rispetto ai fenomeni erosivi (EE).
- Prosecuzione degli interventi di contenimento delle popolazioni di ungulati (E).
- Interventi di recupero/riqualificazione delle zone umide (E).
- Controllo dell’impatto turistico attraverso indicazioni su vie di accesso preferenziali, recinzioni o cartelli informativi (M).
- Riduzione dell’impatto causato dagli interventi di pulizia delle spiagge (evitando la rimozione o anche lo spostamento di legni spiaggiati, utilizzando mezzi meccanici di dimensioni ridotte, evitando i periodi più critici per lo svolgimento degli interventi) (M).
- Interventi di riqualificazione degli habitat dunali e retrodunali (interventi di *sand-fencing*, ecc.; sistemazione dei sentieri di accesso alla spiaggia) (M).
- Eradicazione o controllo delle specie esotiche (M).

153 Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 32 del 11.8.2004

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario.

Necessità di piani di settore

Appare necessaria l’elaborazione di piani di gestione forestale per tutto il sito o l’integrazione di

quelli esistenti.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

63

Cerbaie (IT5170003)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 6.504,51 ha

Presenza di aree protette

Sito in parte compreso nelle Riserve Statali “Montefalcone” e “Poggio Adorno”.

Tipologia ambientale prevalente

Sistema collinare con altopiano inciso da numerose valleciole, in gran parte occupato da boschi di latifoglie (cerrete, castagneti, ontanete, boschi di farnia o rovere) e da pinete di pino marittimo.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Presenza di zone agricole e di edilizia residenziale sparsa, corpi d’acqua artificiali, arbusteti di degradazione a dominanza di *Ulex europaeus* e peculiari aree umide (“vallini”).

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Brughiere xeriche. 31,2 4030 AI*

Boschi palustri a ontano (1). 44,3 91E0 AI*

Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P.nigra* 44,17 92A0 AI

(1) Habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

FITOCENOSI: Boschi misti acidofili a dominanza di rovere della Cerbaie (*Frangulo alni-Quercetum petraeae* Arrigoni); Vallini igrofili a *Carpinus betulus* e *Quercus robur* delle Cerbaie (Toscana settentrionale).

SPECIE VEGETALI

Utricularia minor (erba vescica minore) - Rara specie igrofila, legata agli ambienti palustri e lacustri.

Menyanthes trifoliata (trifoglio fibrino) - Rara specie igrofila, legata agli ambienti palustri e lacustri.

Drosera rotundifolia (drosera a foglie rotonde) – Rarissima specie igrofila della torbiere.

SPECIE ANIMALI

Fino al 1999, presenza di una colonia multispecifica di Ardeidi (legata alla presenza del Padule di Fucecchio come area di alimentazione); dal 2000 la colonia si è trasferita all’interno del Padule.

Dormitori invernali di anatidi nei laghetti artificiali della Riserva di Montefalcone.

Altre emergenze

I vallini umidi con stazioni di *Sphagnum* ospitano una rara flora igrofila relittuale

Principali elementi di criticità interni al sito

- Estese porzioni del sito sono notevolmente antropizzate, con insediamenti sparsi, viabilità, presenza di aree coltivate (numerossimi gli orti familiari).
- Frequenti incendi, che comportano la degradazione della copertura forestale, favorendo la diffusione dei popolamenti a pino marittimo con sottobosco di specie acidofile (felceti, uliceti, ecc.).
- Artificializzazione dei corsi d’acqua.
- Impatto degli ungulati sulla flora, particolarmente dannoso per le numerose bulbifere del sottobosco (impatto elevato nella zona recintata della Riserva di Montefalcone).
- Diffusione di specie vegetali esotiche negli ecosistemi forestali, con particolare riferimento alla robinia *Robinia pseudacacia*, che non di rado costituisce nuclei estesi, soprattutto lungo i corsi d’acqua dei “vallini” umidi.
- Bonifica di aree umide per ampliare le zone agricole.
- Raccolta di sfagno e di specie rare di flora.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Elevato grado di antropizzazione delle aree circostanti.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE**Principali obiettivi di conservazione**

- a) Conservazione dei vallini umidi con stazioni di *Sphagnum*,, rara flora relittuale e ontanete ripariali (E).
- b) Tutela delle fitocenosi (E).
- c) Mantenimento della copertura forestale di latifoglie di pregio (nuclei con farnia e/o rovere) (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Controllo degli incendi (E).
- Verifica dello stato di conservazione dei “vallini” umidi, minacciati da ampliamenti delle zone agricole e dagli interventi di regimazione idraulica (E).
- Interventi di gestione selvicolturale finalizzati alla diffusione delle latifoglie autoctone di pregio (diradamento delle pinete, piantagione di latifoglie autoctone, ecc.) (M).
- Riduzione del carico di ungulati nella zona recintata della Riserva di Montefalcone (in corso) (M).
- Progressiva sostituzione delle pinete con formazioni di latifoglie autoctone (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Elevata, ma relativa solo alle aree di maggiore interesse e criticità e solo per alcuni aspetti .

Necessità di piani di settore

Elevata necessità di un piano che coordini la gestione forestale alla scala del sito, in particolare per quanto riguarda i boschi mesofili e igrofilo.

Altrettanto elevata necessità di un piano per la conservazione dei vallini.

Note

Per le due Riserve Statali non esiste un piano di gestione. Il CFS gestisce l'area perseguendo i seguenti obiettivi:

lotta fitosanitaria, sviluppo di un centro sperimentale per lo studio di alcune malattie animali, centro di ospitalità per la fauna selvatica interessata dalla normativa CITES, recupero naturalistico del sito, didattica.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

64

Montefalcone (IT5170004)

Tipo sito anche ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 498,71 ha

Presenza di aree protette

Sito interamente compreso nel sistema delle Riserve Naturali Statali “Montefalcone” e “Poggio Adorno”.

Tipologia ambientale prevalente

Complesso forestale su basse colline con boschi di latifoglie (cerrete, castagneti, boschi di farnia o rovere) e pinete di pino marittimo, non di rado con sottobosco a dominanza di *Ulex europaeus*.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Presenza di laghetti artificiali e prati secondari di ridotte dimensioni.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Brughiere xeriche (1). 31,2 4030 AI*

Boschi palustri a ontano (2). 44,3 91E0 AI*

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

(2) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000, non presente nella L.R. 56/2000 (nome di cui al Progetto RENATO).

SPECIE ANIMALI

Dormitori invernali di anatidi nei laghetti artificiali.

Altre emergenze

Complesso boscato di buona naturalità e discreta estensione, localizzato in un contesto notevolmente antropizzato.

Caratteristici vallini umidi con ontanete ripariali.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Presenza di pinete artificiali.
- Forte rischio di incendi, che comportano la degradazione della copertura forestale con la diffusione dei popolamenti a pino marittimo, con sottobosco di specie acidofile (felceti, uliceti, ecc.).
- Impatto degli ungulati sulla flora, particolarmente dannoso per le numerose bulbifere del sottobosco.
- Diffusione di specie vegetali esotiche negli ecosistemi forestali, con particolare riferimento alla robinia *Robinia pseudacacia*, che non di rado costituisce nuclei estesi, soprattutto lungo i corsi d'acqua.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Elevato grado di antropizzazione delle aree circostanti.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione dei vallini umidi con stazioni di *Sphagnum* e rara flora relittuale o con ontanete (E).
- Mantenimento della copertura forestale di latifoglie di pregio (nuclei con farnia e/o rovere) (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Massima tutela dei “vallini” umidi (E).

157 Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 32 del 11.8.2004

- Interventi di gestione selvicolturale finalizzati alla diffusione delle latifoglie autoctone di pregio (diradamento delle pinete, piantagione di latifoglie autoctone, ecc.), all'incremento dei livelli di

maturità e complessità strutturale dei boschi e al controllo dei robinieti (M).

- Riduzione del carico di ungulati (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Elevata, ma relativa solo ad alcuni aspetti (cfr. sotto).

Necessità di piani di settore

Elevata necessità di un piano di gestione forestale, che persegua gli obiettivi di conservazione del sito.

Note

Il CFS gestisce l'area, in assenza di un piano di gestione, perseguendo i seguenti obiettivi: lotta fitosanitaria, sviluppo di un centro sperimentale per lo studio di alcune malattie animali, centro di ospitalità per la fauna selvatica interessata dalla normativa CITES, recupero naturalistico del sito, didattica.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

65

Montenero (IT5170005)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 145,06 ha

Presenza di aree protette

Gran parte del sito è compreso nella Riserva Naturale Provinciale “Montenero” o nella sua area contigua.

Tipologia ambientale prevalente

Rilievo ofiolitico nell’ambito delle colline argillose del volterrano, con copertura forestale a dominanza di pinete e di boschi di latifoglie e sclerofille (leccete umide). Caratterizzato da vallecicole con morfologia impervia e affioramenti rocciosi ofiolitici.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Corsi d’acqua minori.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Creste e versanti con formazioni discontinue semirupesci di suffrutici, suffrutici succulenti e erbe perenni (*Alyssa alyssoidis-Sedion albi*). 34.11 6110 AI*

Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*). 62,1 8210 AI

Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P.nigra* (1). 44,17 92A0 AI

Garighe a *Euphorbia spinosa* (2). 32.441

(1) Presenza da verificare.

(2) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

SPECIE VEGETALI

Presenza di popolamenti floristici strettamente legati ai substrati ofiolitici (ad esempio *Centaurea aplolepa* subsp. *carueliana* e *Alyssum bertolonii*, endemismo toscano-ligure).

SPECIE ANIMALI

(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Nidificante nel sito o in zone circostanti.

Altre emergenze

L’azione erosiva del Torrente Strolla sulle rocce basaltiche ha creato, nella parte alta, una profonda gola con rupi verticali e numerose cascate. Il piccolo bacino, privo di opere o attività antropiche, e si caratterizza per gli elevati livelli di naturalità.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Presenza di densi rimboschimenti di conifere con rinnovazione spontanea.
- Criticità intrinseca legata alle ridotte dimensioni del sito e al suo isolamento nell’ambito di aree collinari agricole.
- Impatti potenziali legati alla fruizione turistica, in aumento negli ultimi anni.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Elevata artificialità del paesaggio agricolo circostante.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- Mantenimento dell’integrità complessiva del sito e dei bassi livelli di disturbo antropico (M).
- Mantenimento di superfici aperte con cenosi serpentinicole (M).
- Ampliamento delle formazioni forestali autoctone e riduzione delle cenosi miste con pini (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Interventi selvicolturali finalizzati a favorire i boschi di latifoglie e di sclerofille autoctone (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. La Riserva ha approvato il Regolamento di gestione mentre il patrimonio agricolo-forestale regionale dispone di un piano forestale generale. Entro breve dovranno essere realizzate le integrazioni al piano generale.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

66

Macchia di Tatti - Berignone (IT5170006)

Tipo sito anche pSIC e ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 2.484,98 ha

Presenza di aree protette

Sito in gran parte compreso nella Riserva Naturale Provinciale "Foresta di Berignone".

Tipologia ambientale prevalente

Complesso quasi interamente boscato, con formazioni decidue e sempreverdi di rilevante maturità e stabilità, che danno origine a un ecosistema climax (boschi d'alto fusto di leccio e di cerro). Macchie di degradazione e garighe.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Ecosistemi fluviali.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P.nigra* 44,17 92A0 AI

SPECIE ANIMALI

(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Nidificante, presumibilmente con più di una coppia.

(AII*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi).

Felis silvestris (gatto selvatico, Mammiferi) – Segnalazioni da confermare in anni recenti, l'area è comunque idonea alla specie.

Altre emergenze

L'area riveste una grande importanza paesaggistica e naturalistica, per l'ottimo stato di conservazione, l'elevata naturalità e la notevole biodiversità.

Emergenze geomorfologiche (ad esempio versanti con affioramento di conglomerati lacustri di Botro al Rio).

Boschi di latifoglie a dominanza di rovere a Tatti.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Locali situazioni di degradazione del soprassuolo arboreo dovuta alla pregressa (fino agli anni '60 del secolo scorso) intensa utilizzazione dei boschi per fornire legna da ardere alle caldaie di evaporazione delle saline di Volterra.

- Abbandono e successiva chiusura di coltivi e pascoli, con scomparsa di aree di notevole interesse naturalistico, in particolare per l'avifauna (ad es. sono utilizzate come aree di caccia dal biancone).

- Eccessivo carico di ungulati.

- Incremento del carico turistico estivo.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Attività venatoria ai limiti della Riserva Naturale.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Mantenimento degli elevati livelli di naturalità e dello scarso disturbo antropico (E).

b) Mantenimento/recupero di alcune aree aperte abbandonate (M).

161 Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 32 del 11.8.2004

c) Tutela e miglioramento ecologico dei boschi di rovere, incremento dei livelli di maturità dei boschi di latifoglie nelle stazioni più idonee (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Gestione selvicolturale di tipo naturalistico, adeguata rispetto agli obiettivi di conservazione del sito (M).

- Adozione di misure gestionali (se possibile, contrattuali) finalizzate al mantenimento e al recupero

delle zone aperte (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Scarsa o nulla. La Riserva ha approvato il Regolamento di gestione, mentre relativamente al territorio interno al patrimonio agricolo-forestale regionale è stato approvato il Piano forestale generale. Entro breve dovranno essere realizzate le integrazioni al piano generale.

Necessità di piani di settore

Scarsa o nulla

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

67

Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori (IT5170007)

Tipo sito anche pSIC e ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1.908,77 ha

Presenza di aree protette

Solo una modesta porzione è compresa nella Riserva Naturale Provinciale “Foresta di Berignone”.

Tipologia ambientale prevalente

Ampie aree di pertinenza fluviale del Fiume Cecina (tratto di medio e basso corso), caratterizzate da alveo e terrazzi fluviali ghiaiosi, con vegetazione ripariale arborea, arbustiva ed erbacea, e aree agricole circostanti.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Pratelli di erbe graminoidi e erbe annuali (*Thero-Brachypodietea*) (1). 34,5 6220 AI*

Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P.nigra*. 44,17 92A0 AI

Garighe a *Euphorbia spinosa* (1). 32.441

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000, derivante dalle recenti analisi interne al Piano di gestione del SIR.

SPECIE VEGETALI

Thymus acicularis var. *ophiolicus* - Specie endemica dei substrati ofiolitici toscani.

Stachys recta ssp. *serpentina* – Specie endemica dei substrati ofiolitici toscani.

Altri popolamenti floristici caratteristici dei substrati ofiolitici (ad esempio *Alyssum bertolonii*).

SPECIE ANIMALI

(AII) *Emys orbicularis* (testuggine d’acqua).

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Il sito comprende aree di caccia per coppie nidificanti nelle aree forestali circostanti.

(AI) *Burhinus oediconemus* (occhione, Uccelli) – Nidificante, area di rilevante importanza per la specie.

(AI) *Lanius minor* (averla cenerina, Uccelli) – Nidificante, segnalata anche in anni recenti.

Altre emergenze

Presenza di popolamenti floristici dei substrati ofiolitici, in loc. Masso delle Fanciulle (con *Alyssum bertolonii* *Stachys recta* var. *serpentina*, *Thymus striatus* subsp. *ophiolicus*).

Ecosistema fluviale a dinamica naturale, di elevato interesse naturalistico, con alvei ciottolosi e terrazzi fluviali con garighe a *Helichrysum italicum*.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Qualità delle acque non ottimale nella parte medio-bassa del sito per scarichi civili, attività industriali e attività agricole di tipo intensivo. Elevati livelli di inquinamento da mercurio.

- Forti prelievi idrici per le attività industriali legate all'estrazione del salgemma (soprattutto) e per le attività agricole.

- Localizzazione di una ampia parte del sito all'interno di una concessione mineraria per l'estrazione di salgemma.

- Carico turistico estivo in alcune zone utilizzate per la balneazione (in particolare area del Masso delle Fanciulle), con prevista creazione di un parcheggio nelle aree agricole in Loc. Molino di Berignone.

- Presenza di un'area adibita a percorso per il motocross.

- Attività venatoria nei terrazzi fluviali del Fiume Cecina.

- Taglio della vegetazione ripariale e interventi gestione idraulica.

- Cessazione del pascolo negli ambienti di gariga dei terrazzi fluviali con processi di ricolonizzazione arbustiva e perdita di habitat aperti.
- Presenza di specie alloctone (pesci, robinia).
- Disturbo/distruzione di nidiate e alterazione di habitat provocati dal passaggio di automezzi.
- Fenomeni di erosione delle sponde in conseguenza all'abbassamento dell'alveo.
- Interventi di bonifica agraria.
- Previsti adeguamenti assi viari (SS 439; SR 68).
- Previsti interventi di gestione idraulica, ipotesi di cassa d'espansione in Loc. Molino di Berignone.
- In località La Canova, sul terrazzo fluviale in sinistra idrografica del Fiume Cecina, si localizza un sito di stoccaggio di fanghi ad alta concentrazione di mercurio, nell'ambito della concessione mineraria SCL Società Chimica Larderello.
- Presenza di numerose linee elettriche ad alta tensione in attraversamento del Fiume Cecina.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Presenza di attività di frantumazione di ghiaie nella parte più elevata del bacino (tali attività hanno un impatto sul fiume estremamente minore rispetto agli anni passati ma sono comunque da monitorare) e di attività legate al settore geotermico, in particolare nel bacino del Torrente Possera, che condizionano la qualità delle acque del Fiume Cecina, anche se con effetti molto ridotti rispetto al passato.
- Presenza di attività agricole intensive e di aree urbanizzate che condizionano la qualità delle acque del Fiume Cecina.
- Apporti idrici inquinanti derivanti da scarichi civili o industriali nei corsi d'acqua secondari. In particolare apporto inquinante del Botro di S. Maria, affluente di destra idrografica del Fiume Cecina, proveniente dall'area industriale di Saline di Volterra.
- Aree minerarie confinanti con il sito (estrazione di salgemma).

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Mantenimento/miglioramento dei livelli di naturalità delle fasce ripariali con terrazzi fluviali ghiaiosi (EE).
- b) Miglioramento della qualità delle acque e mantenimento del deflusso minimo vitale nel periodo estivo (EE).
- c) Tutela delle stazioni di importanti specie di avifauna nidificante (Occhione e Averla cenerina) (E).
- d) Mantenimento del mosaico costituito da vegetazione dei greti, garighe e boscaglie (E), ed eventuale riqualificazione delle formazioni ripariali ove necessario (M).
- e) Tutela delle stazioni ofiolitiche (M).
- f) Miglioramento dei livelli di naturalità dei popolamenti di pesci (M).
- g) Eventuali programmi a medio termine di recupero/ampliamento dell'alveo a scapito di coltivi interni alle aree di pertinenza fluviale (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Gestione complessiva degli usi idrici nel bacino e nelle aree limitrofe al corso d'acqua finalizzata a un miglioramento qualitativo/quantitativo degli apporti idrici (EE).
- Limitazione degli interventi di gestione idraulica in alveo a quelli strettamente necessari per motivi di sicurezza, e definizione di un protocollo tecnico per l'esecuzione di tali interventi (valido anche per gli altri SIR con caratteristiche simili) (E).
- Recupero e bonifica del deposito ad alta concentrazione di mercurio in Loc. La Canova, nell'ambito delle aree di pertinenza fluviale del Fiume Cecina (E).
- Misure contrattuali per il recupero delle attività di pascolo in aree in chiusura (M).
- Interventi per la razionalizzazione del carico turistico in località Molino di Berignone (M)
- Pianificazione razionale (forse opportuna la totale cessazione) delle immissioni di pesci a scopo alieutica (M).
- Misure contrattuali per la realizzazione di interventi di miglioramento ambientale e controllo della

predazione di corvidi nell'ambito di istituti faunistico-venatori (M).

- Misure contrattuali per la cessazione delle pratiche agricole in aree esondabili da "restituire" progressivamente alla dinamica fluviale (B).

- Controllo del passaggio di veicoli in alveo (da consentire solo presso guadi definiti) (B).

- Controllo/pianificazione dell'attività venatoria (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

L'elevata necessità di tale strumento ha portato, nel 2003, alla realizzazione di un piano di gestione specifico del sito. La porzione di sito interna alla Riserva Naturale dispone di un Regolamento di gestione, mentre relativamente al territorio interno al patrimonio agricolo-forestale regionale è stato approvato il Piano forestale generale. Entro breve dovranno essere realizzate le integrazioni al piano generale.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

Note -

- **Il Fiume Cecina è stato individuato come bacino pilota nazionale ai sensi della Direttiva comunitaria 2000/60.**
- **Su questo S.I.R. la Provincia con delibera C.P. n°67 del 10/06/2005 ha approvato l'unico piano di gestione al momento esistente in Toscana.**

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

68

Complesso di Monterufoli (IT5170008)

Tipo sito anche pSIC e ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 5.035,85 ha

Presenza di aree protette

Sito in parte compreso nella Riserva Naturale Provinciale “Foresta di Monterufoli-Caselli”.

Tipologia ambientale prevalente

Area collinare con morfologia accidentata, presenza di affioramenti rocciosi ofiolitici (serpentine, diabasi) zone di erosione, profonde incisioni vallive, occupata prevalentemente da boschi cedui di leccio e macchie sempreverdi, estese garighe con ginepri su litosuoli, boschi misti di latifoglie decidue a dominanza di cerro.

Diffusi anche i rimboschimenti di conifere (a pino marittimo, pino nero, pino d’Aleppo).

Altre tipologie ambientali rilevanti

Ecosistemi fluviali di alto e medio corso, praterie secondarie e coltivi abbandonati.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*). 34,32-34,33 6210 AI*

Creste e versanti con formazioni discontinue semirupestri di suffrutici, suffrutici succulenti e erbe perenni (*Alyssa alyssoidis-Sedion albi*). 34.11 6110 AI*

Boscaglie a dominanza di *Juniperus* sp.pl. 32.13 5210 AI

Boscaglie a dominanza di *Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus* dei substrati serpentinosi (1). 32.131 5211 AI

Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P.nigra*. 44,17 92A0 AI

Garighe a *Euphorbia spinosa* (2). 32.441

(1) Sottotipologia di habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

(2) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

FITOCENOSI

Fitocenosi serpentinicole di Monterufoli (*Armerio-Alysssetum bertolonii euphorbietosum spinosae*).

SPECIE VEGETALI

Euphorbia nicaeensis ssp. *prostrata* - Endemismo serpentinicolo della Toscana. E' specie abbastanza rara con areale frazionato, presente solo su alcuni substrati ofiolitici.

Thymus acicularis var. *ophioliticus* - Specie endemica dei substrati ofiolitici toscani.

Stachys recta ssp. *serpentini* – Specie endemica dei substrati ofiolitici toscani.

Altri popolamenti floristici caratteristici dei substrati ofiolitici (*Alyssum bertolonii*, *Asplenium cuneifolium* *Cheilanthes marantae*, *Stipa etrusca*, *Minuartia laricifolia* var. *ophiolitica*).

Presenza di *Dictamnus albus*.

SPECIE ANIMALI

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AII*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi).

(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Nidificante, presumibilmente con diverse coppie.

I corsi d’acqua, stagionali o permanenti, uniti alla rete di pozze di abbeverata e lavatoi, ospitano popolamenti di Anfibi ricchi di specie.

Altre emergenze

Il sito riveste un notevole valore in quanto area forestale vasta e continua, con valori medi o elevatati di naturalità, alta biodiversità e con disturbo antropico molto scarso. Svolge inoltre un

significativo ruolo di area “sorgente” (*source*) per numerose specie forestali.

Boschi termofili a dominanza di rovere.

Sistema di corsi d’acqua di elevato valore naturalistico, con bacini idrografici caratterizzati da scarso disturbo antropico (T. Trossa, T. Ritasso) e con emergenze geomorfologiche.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Locali livelli di scarsa maturità delle formazioni forestali nelle aree del sito esterne alla Riserva Naturale “Foresta di Monterufoli – Caselli” per intensa utilizzazione dei boschi, fino agli anni ’60.
- Chiusura dei pascoli e dei coltivi abbandonati.
- Evoluzione naturale o artificiale (per rimboschimento) della vegetazione nelle garighe a *Euphorbia spinosa* su substrato serpentinoso e nelle aree a macchia mediterranea.
- Area di potenziale localizzazione di fattorie eoliche.
- Disturbi legati all’aumento della fruizione turistica dell’area.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Possibili uccisioni illegali di lupi.
- Gestione forestale con intenso utilizzo del ceduo.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione degli habitat caratteristici degli affioramenti ofiolitici (EE).
- b) Mantenimento/incremento degli elevati livelli di naturalità e dello scarso disturbo antropico (E).
- c) Mantenimento o recupero delle praterie e dei coltivi abbandonati (E).
- d) Mantenimento/incremento dell’eterogeneità del mosaico ambientale e in particolare della presenza dei diversi stadi evolutivi delle successioni ecologiche (M).
- e) Mantenimento/recupero delle formazioni forestali di pregio (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Adozione di misure gestionali (l’area è in gran parte di proprietà regionale) e contrattuali relative alla gestione forestale, per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione; in particolare: tutela e incremento della maturità dei nuclei di latifoglie di pregio (ad esempio rovere) (E); rinaturalizzazione degli impianti di conifere (M); conservazione di aree con stadi intermedi delle successioni (macchia, forteto) (M).
- Adozione di misure gestionali o contrattuali per il mantenimento o il recupero degli ambienti aperti (E).
- Salvaguardia del sistema di zone umide minori (pozze di abbeverata, lavatoi) (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Il sito è stato oggetto di uno studio finalizzato alla verifica della necessità di un piano di gestione specifico. Questo ha evidenziato la possibilità del raggiungimento degli obiettivi di conservazione mediante l’attuazione degli strumenti di gestione dell’area protetta e l’implementazione di altri piani di settore. La Riserva ha approvato il Regolamento di gestione, mentre relativamente al territorio interno al patrimonio agricolo-forestale regionale è stato approvato il Piano forestale generale. Entro breve dovranno essere realizzate le integrazioni al piano generale.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

B03

Ex alveo del Lago di Bientina (IT5120101)

- precedentemente classificato come: Bosco di Tanali e Bottaccio della Visona

Tipo sito SIR non incluso nella rete ecologica europea Natura 2000.

CARATTERISTICHE DEL SITO

Es tensione 1.054,40 ha

Presenza di area protetta

Sito in parte compreso nelle Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL) “Bosco di Tanali” e “Il Bottaccio”.

Altri strumenti di tutela

Sito in parte compreso nella Zona di Protezione “Bientina”.

Tipologia ambientale prevalente

Prati pascolati o coltivati periodicamente sommersi, boschi igrofilo relittuali, prati umidi, formazioni di elofite, canali principali e secondari di bonifica.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Incolti.

Principali emergenze

SPECIE VEGETALI

Aldrovanda vesiculosa - rara specie igrofila presente in Toscana in poche aree umide relittuali.

Marsilea quadrifolia - rara specie igrofila presente in Toscana in poche aree umide relittuali.

Potamogeton polygonifolius - rara specie igrofila presente in Toscana in poche aree umide relittuali.

Rari popolamenti floristici igrofilo (ad esempio, *Vallisneria spiralis*, *Najas marina*, *Hottonia palustris*, ecc.).

SPECIE ANIMALI

Popolazioni di uccelli acquatici svernanti o migratori di discreto interesse conservazionistico.

Varie specie di invertebrati caratteristiche degli ambienti palustri, minacciate a scala regionale.

Altre emergenze

Boschi igrofilo relitti a dominanza di farnia, frassino ossifillo e ontano nero.

Magnocariceto a dominanza di *Carex elata*.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Ridotte dimensioni e isolamento dei nuclei relitti di bosco igrofilo.
- Inquinamento delle acque del Canale Emissario e del Canale Rogio.
- Presenza di attività agricole di tipo intensivo.
- Captazioni idriche estive per irrigazione delle colture.
- Presenza di specie alloctone di flora quali ad esempio *Amorpha fruticosa* o *Robinia pseudacacia*.

In

particolare quest'ultima tende a sostituirsi alla specie più tipiche dei boschi igrofilo con una riduzione del loro valore naturalistico.

- Presenza di specie alloctone invasive di fauna (da segnalare gambero rosso, nutria, silvilago o minilepre e bengalino comune).

- Presenza di cinghiali che, in particolare nel periodo estivo, possono avere un impatto negativo sulla flora e sulla fauna presente nelle residue zone allagate dei due Bottacci di Tanali e della Visona.

- Fruizione turistica in aumento.

- Attività venatoria nella porzione nord-orientale del sito.

- Il pascolamento di animali domestici, che ha effetti positivi nei prati stagionalmente allagati, provoca una riduzione della rinnovazione di farnia nel bosco di Tanali.

- Diffusione dei canneti a danno dei magnocariceti e degli specchi d'acqua.

- Incendi nei magnocarioceti e nei canneti.

309 Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 32 del 11.8.2004

- Periodici interventi di ripulitura e ricalibratura della sezione idraulica nei canali di bonifica.

- Controllo della vegetazione nei canali di bonifica mediante utilizzo di diserbanti.

- Problemi di gestione legati alla presenza di aree demaniali affidate a diversi concessionari all'interno del sito.

- Presenza, nel settore nord-orientale del sito, di una vasta area militare destinata a lanci di paracadutisti.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Presenza di aree a elevata antropizzazione con assi viari, centri abitati sparsi e attività agricole di tipo intensivo.

- Inquinamento delle acque.

- Gestione idraulica.

- Attività venatoria con appostamenti fissi ai confini del sito.

- Gestione dei chiari di caccia mediante incendi.

- Captazioni idriche lungo i corsi che si immettono nei due Bottacci di Tanali e della Visona per l'irrigazione

di colture agricole e orti.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Conservazione/ampliamento dei boschi igrofili (E).

b) Conservazione dei mosaici di vegetazione elofitica e idrofittica, con adeguati livelli di eterogeneità (E).

c) Controllo delle specie alloctone (E).

d) Conservazione delle emergenze floristiche e faunistiche presenti (M).

e) Miglioramento della qualità delle acque (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Interventi a livello di bacino idrografico, o di intero Padule del Bientina, finalizzati al miglioramento

qualitativo degli apporti idrici e a una gestione dei livelli idrici, finalizzata anche al mantenimento delle

emergenze naturalistiche (E).

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di

opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione e il recupero, almeno

parziale, di aree abbandonate (E).

- Programmi a medio termine di recupero/ampliamento degli elementi di maggiore interesse naturalistico

presenti nel sito (ad esempio mediante allagamenti) e loro inserimento nel contesto di un piano di riqualificazione naturalistica dell'area demaniale del Bientina (E).

- Azioni di controllo della fauna e della flora alloctona invasiva (E) e del cinghiale (B).

- Gestione del canneto con tagli periodici a rotazione (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Media. In considerazione della maggiore estensione del sito rispetto alle aree protette, appare utile la

realizzazione di un piano complessivo. Le due ANPIL sono inoltre attualmente sprovviste di regolamenti di gestione.

Necessità di piani di settore

Alta, relativamente a un piano di riqualificazione/ampliamento degli habitat igrofilo da realizzare, anche attraverso la gestione dei livelli idrici, a livello dell'intero territorio dell'ex Padule del Bientina. Per il sito è stato elaborato uno studio di fattibilità per la ricostituzione di un'area palustre realizzato dall'Ass.to Agricoltura Caccia e Pesca dell'Amministrazione Provinciale di Lucca.

Note

Il sito è compreso in aree del demanio in gestione al Consorzio di Bonifica del Padule del Bientina. Il SIR è stato ampliato rispetto alla prima individuazione.
310 Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 32 del 11.8.2004

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

B11

Valle del Pavone e Rocca Sillana (IT5170101)

Tipo sito SIR non incluso nella rete ecologica europea Natura 2000.

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 835,95 ha

Presenza di aree protetta

Sito in minima parte compreso nella Riserva Naturale Provinciale “Foresta di Berignone”.

Altri strumenti di tutela

Sito in parte compreso nell’Oasi di Protezione “Poggio di Granchio”.

Tipologia ambientale prevalente

Bacino del Torrente Pavone, caratterizzato da forre e versanti detritici, boschi di latifoglie e sclerofille, ecosistemi fluviali.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Arbusteti di degradazione dei boschi di latifoglie, macchie e garighe, prati su litosuoli, ex aree minerarie, coltivi.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco- Brometea*). 34,32-34,33 6210 AI*

Boscaglie a dominanza di *Juniperus* sp.pl. 32.13 5210 AI

Boscaglie a dominanza di *Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus* dei substrati serpentinosi. 32.131 5211 AI

Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P.nigra* (1). 44,17 92A0 AI

Garighe a *Euphorbia spinosa* (1). 32.441

(1) Habitat non indicato nella scheda Bioitaly.

SPECIE VEGETALI

Euphorbia nicaeensis ssp. *prostrata* - Endemismo serpentinicolo della Toscana. E' specie abbastanza rara e con areale frazionato, presente solo su alcuni substrati ofiolitici.

Biscutella pichiana - Rara specie dei substrati serpentinicoli.

Thymus acicularis var. *ophiolicus* - Specie endemica dei substrati ofiolitici toscani.

Stachys recta ssp. *serpentini* – Specie endemica dei substrati ofiolitici toscani.

SPECIE ANIMALI

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Nidificante all’interno o nelle vicinanze del sito.

(AII*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi)

Altre emergenze

L’area nel complesso è di notevole qualità ambientale e naturalità, con scarso disturbo antropico.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Evoluzione naturale o artificiale della vegetazione nelle garighe a *Euphorbia spinosa* su substrato serpentinoso e nelle aree a macchia mediterranea.
- Rimboschimenti di conifere e loro diffusione spontanea.
- Frequenti incendi estivi.
- Previsto incremento dei livelli di fruizione turistica dell’area.
- Attività venatoria.
- Elettrodotti di alta tensione in attraversamento del sito.

324 Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 32 del 11.8.2004

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Possibili uccisioni illegali di lupi.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Mantenimento/incremento degli elevati livelli di naturalità e dello scarso disturbo antropico (E).
- b) Conservazione dell'integrità dell'ecosistema fluviale del T. Pavone (E).
- c) Mantenimento di adeguati livelli di eterogeneità del mosaico ambientale e in particolare della presenza dei diversi stadi evolutivi delle successioni ecologiche (E).
- d) Conservazione degli habitat caratteristici dei substrati ofiolitici (M).
- e) Mantenimento o recupero delle zone aperte con praterie aride secondarie (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Adozione di misure gestionali o contrattuali per il mantenimento o il recupero degli ambienti aperti e delle garighe ofiolitiche (E).
- Adozione di misure gestionali e contrattuali relative alla gestione forestale, per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione. In particolare: la rinaturalizzazione degli impianti di conifere; la conservazione di aree con stadi intermedi delle successioni (macchia, forteto); l'incremento dei livelli di maturità nelle stazioni adatte (M).
- Approfondimento delle conoscenze naturalistiche (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. La gestione attraverso lo strumento di area contigua della Riserva Naturale può consentire di perseguire gli obiettivi di conservazione del sito.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

B12

Campi di alterazione geotermica di M. Rotondo e Sasso Pisano (IT5170102)

Tipo sito SIR non incluso nella rete ecologica europea Natura 2000.

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 121,28 ha

Presenza di area protetta

Sito non compreso nel sistema delle aree protette.

Tipologia ambientale prevalente

Campi geotermici, versanti con boschi di latifoglie termofile, prati secondari e arbusteti.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Brughiere, specchio d'acqua con vegetazione igrofila.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Fumarole e moffette italiane. 66,61 8320 AI

FITOCENOSI

Prati paucispecifici pionieri dei campi di alterazione geotermica (suoli caldi iperacidi) di Monterotondo Marittimo (GR).

Altre emergenze

Peculiare paesaggio geomorfologico dovuto alla presenza di fumarole e campi geotermici.

Caratteristici calluneti nell'ambito dei campi geotermici

Principali elementi di criticità interni al sito

- Chiusura delle aree aperte per naturali processi di ricolonizzazione arbustiva ed arborea.
- Insufficienza delle conoscenze sugli aspetti naturalistici.
- Presenza di siti estrattivi abbandonati.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Presenza di impianti per lo sfruttamento geotermico ed altre aree urbanizzate ai limiti meridionali.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione dell'integrità dei "campi geotermici" e del relativo habitat (E).
- b) Mantenimento delle aree aperte e dei calluneti (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Razionalizzazione delle attività di sfruttamento geotermico all'interno del sito (E).
- Valorizzazione dello strumento della valutazione di incidenza per le attività di sfruttamento geotermico interne o confinanti al sito (E).
- Miglioramento delle conoscenze naturalistiche (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario.

Necessità di piani di settore

Non necessario.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

B13

Caselli (IT5170103)

Tipo sito SIR non incluso nella rete ecologica europea Natura 2000.

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1613,79 ha

Presenza di aree protetta

Sito in parte compreso nella Riserva Naturale Provincia le “Foresta di Monterufoli-Caselli” e nella Riserva Statale “Caselli”.

Tipologia ambientale prevalente

Rilievi collinari con prevalente matrice forestale (boschi di latifoglie termofile e mesofile) e buona presenza di stadi di degradazione a macchia alta.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Ecosistemi fluviali, coltivi ed ex coltivi.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P.nigra*. 44,17 92A0 AI

SPECIE ANIMALI

(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Nidificante nel sito o in aree circostanti.

(AII*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi)

Principali elementi di criticità interni al sito

- Alcune formazioni forestali presentano stadi di degradazione derivanti dalle utilizzazioni molto intense del passato.
- Rimboschimenti di conifere con diffusione spontanea dei pini nelle formazioni autoctone di latifoglie e nelle rare radure.
- Chiusura di pascoli e coltivi abbandonati.
- Attività venatoria.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Possibili uccisioni illegali di lupi.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Mantenimento/incremento degli elevati livelli di naturalità e dello scarso disturbo antropico (M).
- b) Mantenimento/incremento della maturità degli ecosistemi forestali (M).
- c) Conservazione degli ambienti aperti (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Adozione di misure gestionali (parte significativa dell'area è di proprietà regionale) e contrattuali relative alla gestione forestale, per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione. In particolare: la tutela e l'incremento della maturità dei nuclei di latifoglie di pregio (ad esempio nelle formazioni di rovere); la rinaturalizzazione degli impianti di conifere; la conservazione di aree con stadi intermedi delle successioni (macchia, forteto) (M).
- Adozione di misure gestionali o contrattuali (incentivazioni) per il mantenimento o il recupero degli ambienti aperti (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. La Riserva provinciale ha approvato il Piano forestale generale e il Regolamento di gestione.

Entro breve dovranno essere realizzate le integrazioni al piano generale.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

B14

Balze di Volterra e crete circostanti (IT5170104)

Tipo sito SIR non incluso nella rete ecologica europea Natura 2000.

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 88,86 ha

Presenza di aree protetta

Sito non compreso nel sistema delle aree protette.

Tipologia ambientale prevalente

Paesaggi agricoli e aree calanchive con elevata caratterizzazione geomorfologica.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

Cod. Corine Cod. Nat.2000 All. Dir. 92/43/CEE

Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco- Brometea*) 34,32- 34,33 6210 AI*

Pratelli di erbe graminoidi e erbe annuali (*Thero-Brachypodietea*) . 34,5 6220 AI*

SPECIE ANIMALI

(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Il sito comprende aree di caccia per la specie.

Altre emergenze

Peculiare paesaggio geomorfologico con caratteristico geotopo (Balze di Volterra).

Biancane dei terreni argillosi della Toscana con formazioni erbacee perenni e annue pioniere e specie rare (ad esempio *Artemisia cretacea*).

Principali elementi di criticità interni al sito

- Interventi di sistemazione idraulica.
- Le modificazioni delle pratiche colturali, in particolare la riduzione delle aree pascolate a favore dei seminativi, minacciano la conservazione delle emergenze che caratterizzano il sito (calanchi, biancane, habitat prioritari di prateria e specie legate a questi ambienti).
- Spianamento e conseguente distruzione e trasformazione in seminativi delle tipiche formazioni erosive.
- Perdita di siepi, alberature e aree marginali incolte, con conseguente scomparsa di alcune delle specie di maggiore importanza e riduzione della biodiversità.
- Presenza di alcuni assi viari e piccoli nuclei urbanizzati ai confini del sito.
- Diffusione di cenosi antropofile e nitrofile di basso valore naturalistico (robinieti, roveti).
- La necessità di realizzare interventi di messa in sicurezza di alcune aree calanchive in prossimità di aree abitate può costituire un elemento di criticità per la conservazione degli habitat.
- L'*Artemisia cretacea* è in generale declino per l'elevato dinamismo della vegetazione e lo spianamento di aree a scopo agricolo.
- Presenza di una ex discarica di RSU.
- Attività venatoria.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- I principali fenomeni sopra descritti si riscontrano in gran parte delle aree toscane caratterizzate da situazioni ambientali e di uso del suolo analoghe.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione delle forme del territorio, di formazione erosiva, caratteristiche dell'area e delle specie e degli habitat a esse legate (E).
- b) Conservazione delle praterie aride, che costituiscono habitat prioritari e sono importanti per la fauna (M).
- c) Conservazione e progressivo incremento degli elementi che accrescono l'eterogeneità del mosaico ambientale e che sostengono gran parte delle specie di importanza conservazionistica (M).

d) Verifica dell'eventuale necessità dell'adozione di misure contrattuali per la modificazione o cessazione delle pratiche agricole (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Misure contrattuali per mantenere e incrementare (a scapito di seminativi) le superfici pascolate (E).
- Tutela delle formazioni erosive caratteristiche e attivazione delle misure di gestione necessarie alla loro conservazione a lungo termine (pascolamento a carichi opportuni) (E).
- Misure contrattuali per favorire la conservazione e il moderato incremento di siepi, alberature, arbusteti e boschetti (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Il sito è stato oggetto di uno studio finalizzato alla verifica della necessità di un piano di gestione specifico. Questo ha evidenziato la possibilità del raggiungimento degli obiettivi di conservazione mediante l'implementazione dei piani di settore vigenti.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

**SCHEDE ESTRATTE DAL VOLUME LA BIODIVERSITÀ IN TOSCANA SPECIE E
HABITAT IN PERICOLO**

**ARCHIVIO DEL REPERTORIO NATURALISTICO TOSCANO
(RENATO)**

**Regione toscana
dipartimento direzione generale politiche territoriali ed ambientali**

Erba di S. Giovanni delle torbiere *Hypericum elodes* Huds.



Famiglia Clusiacee

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo critico

Livello di rarità Regionale

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A

Distribuzione e tendenza della popolazione

La specie è geneticamente e geograficamente atlantica. In Toscana sopravvive, allo stato relitto, nel Bosco del Palazzetto a S. Rossore, in un'area limitata. Alcuni anni fa sembrava scomparsa per l'eccessivo carico di daini e cinghiali, ma informazioni recenti ne confermano ancora la presenza, sia pur precaria, nella stazione.

Ecologia

È una specie igrofila, di stazioni palustri di acqua dolce, moderatamente tollerante l'ombra.

Cause di minaccia

L'eccessivo carico di ungulati costituisce il principale fattore di minaccia per la specie.

Misure per la conservazione

Potrebbe essere efficace, per preservare la specie, recintare la stazione esistente, preservandola così dall'impatto degli ungulati; è comunque indispensabile monitorarne la presenza.

Bibliografia ragionata

Le indicazioni sulla specie si trovano in Corti (1995). Per la recente riconferma della stazione toscana si veda Garbari 2001.

Pier Virgilio Arrigoni
Lia Pignotti

Drosera intermedia

Drosera intermedia Hayne in Schrader



Famiglia Droseracee

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo critico

Livello di rarità Regionale

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A, C

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie igrofila, a distribuzione subatlantica, presente insieme a *Drosera rotundifolia*, nelle Alpi, nell'Appennino settentrionale e nella piana lucchese-pisana. In Toscana è presente solo in stazioni umide di pianura e di bassa collina, negli aggallati (formazioni galleggianti di muschi del genere *Sphagnum*) del Lago di Sibolla (LU), al Monte Pisano (località imprecisata) e in particolare negli acquitrini di San Lorenzo a Vaccoli (LU). Recentemente (2001) è indicata anche per le Cerbaie. Nell'800 era segnalata insieme a *Drosera rotundifolia*, ma di questa più rara, per i luoghi torbosi circostanti il lago di Bientina (LU-PI) come il "pollino" del Porto, il "pollino" del Grotto e il Colle di Compito. È una specie estremamente sensibile ai cambiamenti ambientali ed attualmente le popolazioni sono in diminuzione rispetto al passato.

Ecologia

Specie igrofila, vive sugli aggallati a sfagno che si formano al bordo dei laghi e sulle torbiere acide.

Cause di minaccia

In passato la principale minaccia era rappresentata dalle opere di bonifica dei laghetti e delle torbiere. Attualmente il maggiore fattore di rischio consiste nell'interramento, per cause naturali, delle zone umide in cui vive.

Misure per la conservazione

È una specie da tutelare in quanto le popolazioni planiziarie toscane rappresentano degli evidenti relitti glaciali. Mantenimento degli habitat naturali dove la specie è presente.

Bibliografia ragionata

Notizie sulla flora e sulle prospettive di salvaguardia delle zone umide della Toscana si trovano in Tomei (1983). Per la presenza della specie a Sibolla vedi Tomei (1985) e Lamberti et al. (1993), per S. Lorenzo a Vaccoli Tomei et al. (1985), mentre la recente segnalazione delle Cerbaie è inedita; le segnalazioni storiche provengono da Baroni (1898) e Caruel (1860)

FLORA 27

Mauro Raffaelli
Lia Pignotti
Daniele Viciani

ph: Fernando Fabbri

Drosera a foglie rotonde *Drosera rotundifolia* L.



Famiglia Droseracee

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo critico

Livello di rarità Regionale

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A (indicata come *Drosera rotundifolia* L. ssp. *rotundifolia*) C (*Drosera* sp.pl.)

Mauro Raffaelli
Lia Pignotti
Daniele Viciani

ph: Fernando Fabbri

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie a distribuzione circumboreale, in Italia è presente in maniera frammentaria sulle Alpi, sull'Appennino settentrionale e nella piana lucchese-pisana, mentre è estinta nella pianura Padana. In Toscana è presente solo in stazioni umide di pianura e di bassa collina, negli aggallati (formazioni galleggianti di muschi del genere *Sphagnum*) del Lago di Massaciuccoli, negli acquitrini di San Lorenzo a Vaccoli (LU) e negli aggallati del Lago di Sibolla (LU); segnalata anche al padule di Bientina e nei vallini umidi delle Cerbaie (LU-PI); vi sono conferme inedite per gli anni 2001-2002 da parte di Tomei nelle stazioni di Massaciuccoli, Monti Pisani, Cerbaie e Sibolla. Attualmente le popolazioni della specie sono in diminuzione rispetto al passato.

FLORA 28

Ecologia

Specie igrofila, vive sugli aggallati a sfagno che si formano al bordo dei laghi e sulle torbiere acide.

Cause di minaccia

In passato la principale minaccia era rappresentata dalle opere di bonifica dei laghetti e delle torbiere. Attualmente il maggiore fattore di rischio consiste nell'interramento, per cause naturali, delle zone umide in cui vive. È in generale una specie estremamente sensibile ai cambiamenti ambientali (ad es. ai fenomeni di eutrofizzazione).

Misure per la conservazione

È specie da tutelare in quanto le popolazioni planiziarie toscane rappresentano degli evidenti relitti glaciali. Mantenimento degli habitat naturali dove la specie è presente.

Bibliografia ragionata

Per una rassegna sulla flora e sulle prospettive di salvaguardia delle zone umide della Toscana vedi Tomei (1983). Per la presenza della specie a Massaciuccoli vedi Tomei et al. (1995); per S. Lorenzo a Vaccoli vedi Tomei et al. (1985); per Sibolla vedi Tomei (1985) e Lamberti et al. (1993).

Aldrovanda *Aldrovanda vesiculosa* L.



Famiglia Droseracee

Categoria IUCN

Status in Italia In pericolo critico

Status in Toscana In pericolo critico

Livello di rarità Regionale

Allegati Direttiva Habitat II, IV

Allegati L.R. 56/2000 A

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie distribuita in maniera sporadica nell'Europa centrale e orientale, sempre legata alla presenza di laghetti, stagni e torbiere acide planiziarie e submontane (0-600 m). Segnalata in passato in molte regioni dell'Italia settentrionale e centrale, fino alla Calabria e alla Puglia, è oggi scomparsa da molte zone per le bonifiche effettuate in passato, e per l'eccessiva eutrofizzazione delle acque.

In Toscana è stata data, con segnalazioni antecedenti al 1960, per le stazioni umide planiziarie della lucchesia e del pisano: Lago di Sibolla (LU), canale di Altopascio (LU), Orentano (PI), San Rossore (PI). L'ultimo ritrovamento certo risale al 1984 per il Lago di Sibolla; da allora la specie non è stata più ritrovata, anche se non si può affermare con certezza che sia scomparsa. Certamente le eventuali popolazioni residue sono in netta contrazione e in grave pericolo di scomparsa.

Ecologia

Specie idrofila, vive nelle acque lente o stagnanti dei laghi e degli stagni con acque acide oligotrofe e nelle fosse riempite dall'acqua fra i cespi delle carici.

Cause di minaccia

In passato la bonifica dei laghetti e delle torbiere da parte dell'uomo ha determinato la scomparsa dell'Aldrovanda da molte aree. Attualmente l'interramento per cause naturali e l'eutrofizzazione delle acque conseguente alle attività antropiche, costituiscono i principali fattori di minaccia.

Misure per la conservazione

Al momento è possibile suggerire una rigorosa tutela del Lago di Sibolla, ultima stazione nota, nonché la promozione di un'indagine atta ad accertare la presenza e l'esatta localizzazione della specie. Altre misure ipotizzabili potrebbero consistere nell'avvio di un programma di conservazione ex situ ed uno studio mirato ad accertare la possibilità di una eventuale reintroduzione in aree umide adiacenti al Lago di Sibolla (Padule di Fucecchio e aree umide di Bientina) dove la specie era segnalata nel secolo scorso.

Bibliografia ragionata

Una rassegna sullo stato delle conoscenze floristiche e delle prospettive di salvaguardia delle zone umide della Toscana è presente in Tomei (1983). Sempre in Tomei et al. (1991) è possibile avere notizie sugli aspetti floristici e bioecologici delle specie vegetali igrofile delle zone umide della Toscana planiziale. Per una rassegna completa sull'ecologia e la distribuzione europea di *Aldrovanda vesiculosa* si veda Adamec (1995).

FLORA 29

Mauro Raffaelli
Lia Pignotti
Daniele Viciani

ph: Maria Adele
Signorini

Trifoglio fibrino *Menyanthes trifoliata* L.



Famiglia Meniantacee

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo

Livello di rarità Regionale

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie circumboreale; è presente nell'Italia settentrionale e centro-meridionale fino alla Campania. In molte regioni (Veneto, Liguria, Emilia, Umbria, Abruzzo e Molise) la sua presenza è oggi estremamente rarefatta, tanto che rientra nelle Liste Rosse Regionali. Nel Lazio sembra ormai scomparsa dall'ambiente naturale. In Toscana la situazione della specie appare migliore che in altre regioni italiane. È ancora presente al Lago di Porta e al Padule di Sguincio (MS), al Lago di Sibolla, al Padule di Bientina (LU) e al Lago di Massaciuccoli (LU, PI); sembra invece scomparsa dai Laghi Padule di Cerreto (MS), dal Padule di Fucecchio (FI, PT), da S. Rossore (PI) e dal Lago Nero (PT). È stata inoltre segnalata per la valle delle Pozze, per il Monte Rondinaio e per la Torbiera del Monte Roggio. La tendenza attuale delle popolazioni è in diminuzione per l'alterazione degli ambienti umidi planiziarci e montani.

Ecologia

Specie igrofila, legata agli ambienti palustri e lacustri; indifferente alla quota altitudinale.

Cause di minaccia

La generale rarefazione della specie è imputabile principalmente ai passati interventi di bonifica ed ai fenomeni di interrimento naturale degli specchi d'acqua.

Misure per la conservazione

Tutela delle stazioni di presenza della specie, anche con interventi di gestione attiva ove necessario, in particolare per contrastare i fenomeni di interrimento.

Bibliografia ragionata

Per una rassegna sulla flora e sulle prospettive di salvaguardia delle zone umide della Toscana vedi Tomei (1983); per il Lago di Porta vedi Tomei e Garbari (1981); per Massaciuccoli vedi Tomei et al. (1995); per Sibolla vedi Tomei (1985) e Lamberti et al. (1993); per Valle delle Pozze vedi Miniati e Romagnoli (in stampa); per il M. Rondinaio Del Prete e Tommaselli (1988) e per la Torbiera del M. Roggio Bartelletti et al. (1997).

Mauro Raffaelli
Lia Pignotti
Daniele Viciani

ph: Bruno Foggi

Stachys recta L. var. psammophila
Fiori

Famiglia Labiate

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo critico

Livello di rarità Assoluto

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A

Pier Virgilio Arrigoni
Lia Pignotti

ph: Anne Maury

Distribuzione e tendenza della popolazione

Ecotipo psammofilo relitto di *Stachys recta*, specie ad ampia distribuzione. Questa varietà, un tempo diffusa sui litorali tirrenici e adriatici della penisola italiana, ha avuto una forte contrazione di areale per effetto della distruzione dell'ambiente dunale ed è oggi divenuta endemica puntiforme. Sopravvive in un'unica stazione certa sulle dune a Sud di Viareggio, all'interno del Parco Regionale di Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli. La popolazione non è molto consistente numericamente.

Ecologia

Specie psammofila, eliofila, xerofila.

Cause di minaccia

La principale causa di rarefazione della specie è l'alterazione del sistema dunale. Allo stato attuale, essendo l'unica stazione nota inclusa nel Parco di S. Rossore-Migliarino-Massaciuccoli, i problemi di conservazione possono derivare dal calpestamento da parte dei bagnanti e dall'unicità della popolazione.

Misure per la conservazione

È necessaria una regolamentazione degli accessi alla spiaggia da parte dei bagnanti.

Bibliografia ragionata

La presenza per le dune a sud di Viareggio è documentata in Arrigoni (1990).

Thymus acicularis Waldst. et Kit. var. ophioliticus Lacaïta



Famiglia Labiate

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo

Livello di rarità Assoluto

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A

Distribuzione e tendenza della popolazione

Ecotipo serpentinicolo endemico delle serpentine toscane, vicariante della specie tipica, a distribuzione appenninica. La specie è affine anche alla vicariante *Thymus striatus*, alla quale è spesso erroneamente associata da alcuni floristi. Dopo il 1960 è stata segnalata a Monte Ferrato (PO), Impruneta (FI), Poggio alle Fate e Monte Pelato (LI), Murlo e Pievescola (SI), Riparbella e Pomarance (PI). È probabilmente presente anche in Alta Valtiberina, anche se i dati conosciuti sono antecedenti al 1960.

Cause di minaccia

Non sono individuabili specifiche cause di minaccia, tranne quelle dovute alla generale alterazione degli ambienti dove vive, come apertura di cave, rimboschimenti, urbanizzazioni.

Misure per la conservazione

Come per le altre specie legate ai substrati ofiolitici, la sua salvaguardia richiede più che altro interventi di tutela delle aree serpentinicole da possibili trasformazioni dello stato dei luoghi, evitando interventi di grosso impatto ambientale come i rimboschimenti, l'apertura di cave, le urbanizzazioni.

Bibliografia ragionata

Questa varietà endemica delle ofioliti toscane è assai rara e poco conosciuta. Qualche notizia su ecologia e distribuzione, nonché le segnalazioni delle stazioni toscane, si trovano in Arrigoni (1975), Arrigoni, Ricceri e Mazzanti (1983), Zocco Pisana e Tomei (1990), Chiarucci, Foggi e Selvi (1995).

Pier Virgilio Arrigoni
Lia Pignotti
Daniele Viciani

ph: Bruno Foggi

Erba vescica minore *Utricularia minor* L.



Famiglia Lentibulariacee

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo critico

Livello di rarità Regionale

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A

Pier Virgilio Arrigoni
Lia Pignotti

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie Centro-Europea, in Italia è presente nel Settentrione a nord del Po, sulle Alpi dalla Carnia alla Liguria, nel Valdarno presso Lucca, in Abruzzo a Campotosto e nel Napoletano: rara e oggi quasi ovunque scomparsa dalle pianure.

In Toscana era presente in passato nel Padule di Bientina, sul Monte Pisano, nel Padule di Fucecchio e al lago di Sibolla.

Attualmente *Utricularia minor* è stata confermata al Monte Pisano ed è stata segnalata in provincia di Grosseto nell'area di Capalbio (lago della tenuta Marruchetone).

Ecologia

Idrofita natante perenne di acque stagnanti con medio contenuto di nutrienti, presente tra 0 e 1800 m di altitudine. Fiorisce tra giugno e agosto.

Cause di minaccia

Prosciugamenti e interrimento progressivo delle aree palustri naturali; captazione delle sorgenti al Monte Pisano.

Misure per la conservazione

Tutela e controllo periodico dell'evoluzione delle stazioni.

Bibliografia ragionata

Notizie pubblicate sono in Tomei e Guazzi (1993), Guazzi e Tomei (1993) e Tomei et al. (1991).

Solidago litoralis Savi



Famiglia Composite

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo critico

Livello di rarità Assoluto

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A, C

(indicata come *Solidago virgaurea* ssp. *litoralis*)

Distribuzione e tendenza della popolazione

Erba perenne, sostituisce ecologicamente *Solidago virgaurea* sui litorali sabbiosi della Toscana settentrionale, rappresentando un endemismo toscano. Era un tempo diffusa nel litorale arenoso compreso tra Bocca di Magra e Bocca d'Arno. Le principali popolazioni sopravvissute rispetto all'areale originario sono comprese nel Parco Regionale Migliarino, S. Rossore, Massaciuccoli, limitatamente alla Macchia Lucchese; le altre numerose segnalazioni della Versilia e del litorale massese non sono state riaccertate di recente e sono da confermare; un ritrovamento inedito è invece stato effettuato presso Marina di Castagneto Carducci nel 1998. Le popolazioni sono relativamente povere di esemplari ed in forte contrazione a causa del calpestamento delle dune litoranee.

Ecologia

Erba perenne legata alle spiagge sabbiose, vive a cavallo delle zone dell'Ammofila e della Crucianella marittima.

Cause di minaccia

Il calpestamento delle zone dunali da parte dei bagnanti che accedono alla spiaggia rappresenta la principale causa di minaccia.

Misure per la conservazione

Le principali stazioni si trovano all'interno del Parco Regionale Migliarino, S. Rossore, Massaciuccoli e quindi non dovrebbero subire interventi modificatori dello stato dei luoghi. Sarebbe però opportuno che venissero realizzate misure più efficienti per la regolarizzazione degli accessi al mare.

Bibliografia ragionata

L'areale pregresso di *Solidago litoralis* è testimoniato in Caruel (1864). La conferma per la presenza nella Macchia Lucchese deriva da Arrigoni (1990), mentre in Garbari (2000) è attestato il mancato ritrovamento a S. Rossore.

FLORA 115

Pier Virgilio Arrigoni
Lia Pignotti

ph: Federico Selvi

Centaurea aplolepa Moretti ssp. cosana (Fiori) Dostàl



Famiglia Composite

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo

Livello di rarità Assoluto

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A, C

Distribuzione e tendenza della popolazione

Fa parte del gruppo di *Centaurea paniculata*, comprendente un gran numero di taxa distribuiti fra la Provenza e la Maremma, del quale costituisce la sottospecie più meridionale. È quindi un endemismo maremmano. Si riscontra in prati annuali, garighe e margini campestri, preferibilmente su substrato calcareo, un po' su tutte le colline circostanti la piana grossetana e al Monte Argentario. La specie presenta un areale discontinuo nella Maremma grossetana. Nelle singole stazioni è a volte relativamente abbondante.

Ecologia

Pianta erbacea perenne a ciclo estivo, eliofila, xerofila, preferisce substrati calcarei.

Cause di minaccia

Al momento la sottospecie non sembra correre particolari pericoli nelle stazioni toscane. Queste possono tuttavia essere distrutte da messa a coltura agraria, apertura di cave, rimboschimenti e imboschimenti naturali.

Misure per la conservazione

Controllo dei processi di antropizzazione che possono interessare le singole stazioni.

Bibliografia ragionata

La posizione sistematica e l'areale di questa sottospecie sono rimasti per molto tempo indefiniti in assenza di rilievi specifici. Il suo significato è stato recentemente messo in evidenza a seguito delle ricerche di Arrigoni, Nardi e Raffaelli (1985) sulla vegetazione del parco della Maremma e di Baldini (1995) sulla flora del Monte Argentario.

Pier Virgilio Arrigoni
Lia Pignotti

ph: Anne Maury

Rincospora chiara Rhynchospora alba (L.) Vahl



Famiglia Ciperacee

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo

Livello di rarità Regionale

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie circumboreale, in Italia è segnalata nelle Alpi, nella Pianura Padana, nella bassa valle dell'Arno, nelle Paludi Pontine. Ovunque rarissima e in molti luoghi scomparsa.

In Toscana era in passato segnalata per il padule di Bientina, per i dintorni di Altopascio e al lago di Sibolla. Attualmente è stata confermata al lago di Sibolla e segnalata a Massaciuccoli e sul Monte Pisano.

Ecologia

Specie igrofila, emicriptofita cespitosa, perenne, di torbiere basse, in un intervallo altitudinale compreso tra 0 e 1500 m; fiorisce tra luglio e agosto.

Cause di minaccia

Le bonifiche del passato e il degrado biologico, idrogeologico e geomorfologico dei biotopi palustri, sono le principali cause della rarefazione della specie. In particolare la captazione delle sorgenti può compromettere l'esistenza della specie al Monte Pisano.

Misure per la conservazione

Le stazioni toscane di *Rhynchospora alba* sono tutelate a vario livello: Sibolla e il Monte Pisano sono SIR (classificati anche come Siti d'Importanza Comunitaria), Massaciuccoli è parte del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli. È comunque importante un controllo reiterato delle popolazioni, in quanto legate a ambienti altamente vulnerabili e dal complesso dinamismo.

Bibliografia ragionata

Per l'ecologia, la distribuzione generale e italiana della specie, si fa riferimento a Pignatti (1982). Per la distribuzione toscana, storica e attuale, si fa riferimento a Baroni (1908), Caruel (1864) e Tomei (1993).

Federico Selvi
Lia Pignotti
Daniele Viciani

Erba vescica minore *Utricularia minor* L.



Famiglia Lentibulariacee

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo critico

Livello di rarità Regionale

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A

Pier Virgilio Arrigoni
Lia Pignotti

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie Centro-Europea, in Italia è presente nel Settentrione a nord del Po, sulle Alpi dalla Carnia alla Liguria, nel Valdarno presso Lucca, in Abruzzo a Campotosto e nel Napoletano: rara e oggi quasi ovunque scomparsa dalle pianure.

In Toscana era presente in passato nel Padule di Bientina, sul Monte Pisano, nel Padule di Fucecchio e al lago di Sibolla.

Attualmente *Utricularia minor* è stata confermata al Monte Pisano ed è stata segnalata in provincia di Grosseto nell'area di Capalbio (lago della tenuta Marruchetone).

Ecologia

Idrofita natante perenne di acque stagnanti con medio contenuto di nutrienti, presente tra 0 e 1800 m di altitudine. Fiorisce tra giugno e agosto.

Cause di minaccia

Prosciugamenti e interrimento progressivo delle aree palustri naturali; captazione delle sorgenti al Monte Pisano.

Misure per la conservazione

Tutela e controllo periodico dell'evoluzione delle stazioni.

Bibliografia ragionata

Notizie pubblicate sono in Tomei e Guazzi (1993), Guazzi e Tomei (1993) e Tomei et al. (1991).

Solidago litoralis Savi



Famiglia Composite

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo critico

Livello di rarità Assoluto

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A, C

(indicata come *Solidago virgaurea* ssp. *litoralis*)

Distribuzione e tendenza della popolazione

Erba perenne, sostituisce ecologicamente *Solidago virgaurea* sui litorali sabbiosi della Toscana settentrionale, rappresentando un endemismo toscano. Era un tempo diffusa nel litorale arenoso compreso tra Bocca di Magra e Bocca d'Arno. Le principali popolazioni sopravvissute rispetto all'areale originario sono comprese nel Parco Regionale Migliarino, S. Rossore, Massaciuccoli, limitatamente alla Macchia Lucchese; le altre numerose segnalazioni della Versilia e del litorale massese non sono state riaccertate di recente e sono da confermare; un ritrovamento inedito è invece stato effettuato presso Marina di Castagneto Carducci nel 1998. Le popolazioni sono relativamente povere di esemplari ed in forte contrazione a causa del calpestamento delle dune litoranee.

Ecologia

Erba perenne legata alle spiagge sabbiose, vive a cavallo delle zone dell'Ammofila e della Crucianella marittima.

Cause di minaccia

Il calpestamento delle zone dunali da parte dei bagnanti che accedono alla spiaggia rappresenta la principale causa di minaccia.

Misure per la conservazione

Le principali stazioni si trovano all'interno del Parco Regionale Migliarino, S. Rossore, Massaciuccoli e quindi non dovrebbero subire interventi modificatori dello stato dei luoghi. Sarebbe però opportuno che venissero realizzate misure più efficienti per la regolarizzazione degli accessi al mare.

Bibliografia ragionata

L'areale pregresso di *Solidago litoralis* è testimoniato in Caruel (1864). La conferma per la presenza nella Macchia Lucchese deriva da Arrigoni (1990), mentre in Garbari (2000) è attestato il mancato ritrovamento a S. Rossore.

FLORA 115

Pier Virgilio Arrigoni
Lia Pignotti

ph: Federico Selvi

Falco di palude *Circus aeruginosus*



Ordine Accipitriformi
Famiglia Accipitridi
Categoria IUCN
Status in Italia In pericolo
Status in Toscana In pericolo
Livello di Rarità Regionale

Allegati Direttiva Uccelli I
Allegati L.R. 56/2000 A

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie distribuita in gran parte del pianeta ma in modo discontinuo, legato alla presenza di ambienti idonei. In Italia è localizzato come nidificante soprattutto nella Pianura Padana, nelle regioni del centro e in Sardegna, con un numero totale di coppie stimato intorno a 70. In Toscana è presente come migratore, svernante e nidificante. I siti di maggiore rilevanza sono le zone umide costiere: il comprensorio di Massaciuccoli, il Padule della Diaccia Botrona, il Padule di Orti-Bottagone, il Padule di Scarlino. Siti riproduttivi di importanza minore sono rappresentate da alcune zone umide del Livornese. Delle segnalazioni riguardanti le aree interne, le uniche riferite a casi di nidificazione accertata provengono dal Padule di Fucecchio. In Toscana dovrebbero essere presenti 15-20 femmine nidificanti (i maschi di questa specie sono poliginici). Nel corso del 1900, la specie ha mostrato un notevole declino a causa della riduzione delle zone umide e in seguito ad abbattimenti illegali; a partire dalla metà degli anni '90 del XX secolo, la popolazione nidificante della Diaccia Botrona si è dimezzata. Negli ultimi anni la tendenza ha subito un'inversione; la popolazione nidificante presso il Lago di Massaciuccoli ha subito un netto incremento. Il livello di conoscenza sulla distribuzione e consistenza della specie, nel periodo riproduttivo, è da considerarsi buono.

Ecologia

Durante la nidificazione il falco di palude è strettamente legato alle zone umide caratterizzate dalla presenza di estese formazioni elofitiche. Se in prossimità delle zone umide sono presenti ambienti idonei alla ricerca del cibo (seminativi e incolti con fitto reticolo di fossi e canali), negli ambienti di canneto la specie può divenire semicoloniale (ad es. a Orti-Bottagone). Si alimenta soprattutto di piccoli Mammiferi, di uccelli acquatici e, in alcuni casi, di animali morti.

Cause di minaccia

In Italia e nel resto d'Europa è stabile o in leggero aumento. La popolazione toscana mostra un areale di distribuzione analogo a quello occupato storicamente, tuttavia il degrado di vaste aree ha ridotto l'estensione degli habitat potenzialmente idonei. La salinizzazione della Diaccia-Botrona ha portato, in anni recenti, ad una drastica riduzione dell'idoneità di una delle aree più importanti. Durante la stagione invernale, gli abbattimenti illegali e il disturbo indiretto dovuto all'attività venatoria rappresentano il maggior problema per la conservazione della specie. Da valutare il pericolo derivante dall'intossicazione da piombo, per la tendenza a predare anatidi feriti o affetti da saturnismo (patologia derivante dall'assorbimento sub-letale di piombo) e il disturbo (con eventuale distruzione di covate) provocato dagli incendi alla vegetazione elofitica.

Misure per la conservazione

Occorre tutelare le aree umide con scarso disturbo antropico con e vaste estensioni di vegetazione elofitica. Alcune delle zone occupate necessitano di interventi di risanamento, tutela e gestione ambientale (Lago di Massaciuccoli, Padule di Scarlino, Diaccia-Botrona.).

Bibliografia ragionata

Le informazioni disponibili su distribuzione e status della popolazione nidificante e svernante in Toscana, aggiornate al 1996, sono sintetizzate nell'Atlante della Toscana (Pezzo in Tellini Florenzano et al., 1997). Per le province di Siena e Grosseto sono disponibili informazioni sull'areale distributivo e sul numero di coppie nidificanti in Scoccianti e Scoccianti (1995).

Linda Colligiani
Michele Giunti

ph: Sandro Sacchetti

Occhione *Burhinus oedicnemus*



Ordine Caradriformi

Famiglia Burinidi

Categoria IUCN

Status in Italia In pericolo

Status in Toscana In pericolo

Livello di Rarità Regionale

Allegati Direttiva Uccelli I

Allegati L.R. 56/2000 A

Distribuzione e tendenza della popolazione

L'occhione è distribuito in maniera discontinua in Europa, Asia e Nord-Africa; è presente nelle aree costiere e collinari della Toscana meridionale e, sporadico, nella parte centrale e settentrionale della regione. La specie è nidificante estiva e parzialmente svernante (10-20 individui nel Parco della Maremma). La stima della consistenza della popolazione nidificante è piuttosto imprecisa a causa delle difficoltà di rilevamento; può essere valutata in 75-200 coppie, principalmente nel grossetano e nel senese. Studi recenti riportano la distribuzione dell'occhione in Val d'Orcia e nella Valle del Trasubbie. Nel primo caso è stata indagata un'area di circa 250 km quadrati, comprendente parte del corso del Fiume Orcia e del Torrente Formone; nei due anni d'indagine (1999 e 2000) è stata rilevata la presenza rispettivamente di 12 e 15 individui nel periodo giugno-luglio. Nel secondo sito, il censimento ha evidenziato la presenza di ben 22 maschi diversi su un'area di studio di circa 13 kmq. Storicamente era molto più diffuso e comune; non vi sono invece indicazioni sull'andamento della popolazione negli ultimi decenni. Il valore più elevato della stima fornita in questa sede rispetto a quella riportata nell'Atlante della Toscana (20-40 cp), è riferibile solo al miglioramento delle conoscenze.

Ecologia

L'occhione si riproduce in terreni aperti e asciutti, con copertura del suolo discontinua e ridotta in altezza. Lo si ritrova pertanto negli ampi alvei fluviali o comunque su suoli sassosi, su terreni aridi, pascoli magri, dune sabbiose, salicornieti radi, garighe e coltivi, purché con copertura del terreno scarsa o discontinua. Si nutre prevalentemente di insetti che caccia di notte; i terreni di alimentazione possono coincidere o meno con quelli di nidificazione e sono frequenti i casi in cui gli occhioni si portano per alimentarsi su pascoli o campi a qualche chilometro di distanza dal nido.

Cause di minaccia

La specie ha risentito della modernizzazione delle pratiche colturali, della bonifica delle zone umide salmastre, della cessazione del pascolo e della canalizzazione dei letti fluviali. Localmente la predazione dei nidi da parte di volpi e corvidi, così come gli abbattimenti illegali di individui in fase premigratoria autunnale, possono agire negativamente sulle popolazioni.

Misure per la conservazione

Le misure più importanti per la conservazione dell'occhione sono probabilmente la conservazione dei residui tratti fluviali con alvei estesi e ben conservati e il mantenimento/incremento del pascolo e delle attività agricole "a basso impatto" in aree marginali o svantaggiate di collina e pianura, all'interno dell'areale regionale della specie. È inoltre necessaria la conservazione in assetto naturale dei litorali sabbiosi e delle poche aree estese con mosaici di vegetazione alofila. L'abbandono delle aree collinari dovrebbe inizialmente favorire la specie; in tempi lunghi dovrebbe essere contrastata l'evoluzione della vegetazione, e ancor più, dovrebbero essere evitati i rimboschimenti degli ex coltivi. Un miglioramento delle conoscenze, infine, sarebbe auspicabile.

Bibliografia ragionata

Le conoscenze disponibili sino al 1996 sono riportate nell'Atlante della Toscana (Favilli in Tellini Florenzano et al., 1997). Informazioni dettagliate e stime sulla consistenza delle popolazioni nidificanti in due aree del senese e del grossetano (Crete Senesi e Valle del Trasubbie), derivano da due studi ancora inediti.

Linda Colligiani

ph: Umberto Catalano

Ghiandaia marina *Coracias garrulus*



Ordine Coraciiformi
Famiglia Coracidi
Categoria IUCN
Status in Italia In pericolo
Status in Toscana In pericolo
Livello di Rarità Regionale

Allegati Direttiva Uccelli I
Allegati L.R. 56/2000 A

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie distribuita in Asia, nell'Africa nord-occidentale, nell'Europa centro-orientale e meridionale, in Italia è presente principalmente lungo la fascia litoranea della penisola e lungo alcune vallate fluviali; presente anche in Sicilia e in Sardegna. In Toscana è migratrice e nidificante nella pineta di Castiglion di Pescaia, oltre ad altre località della maremma grossetana (Argentario, Capalbio, alta valle del Fiora). Recentemente (2000-2001), la ghiandaia marina è stata segnalata, nel periodo riproduttivo, in alcuni siti nel Livornese (Comuni di Bibbona e Campiglia Marittima), in poche stazioni interne, dove la nidificazione sembra peraltro improbabile, così come a Pianosa. La popolazione toscana sembra in chiara diminuzione di areale: rispetto al passato ha una distribuzione più ristretta, e negli ultimi decenni è scomparsa dai siti riproduttivi della Tenuta di S.Rossore; in alcune zone dell'attuale areale riproduttivo è anche in declino numerico. La popolazione toscana può essere stimata in 20-30 coppie.

Ecologia

Nidifica nelle cavità di vecchi alberi, in Toscana per lo più pini domestici e querce, ma anche in cassette-nido e in altre cavità (pagliai, nidi di picchi, ecc.), all'interno di zone ad agricoltura estensiva, dove siano presenti anche incolti, specialmente in prossimità di corpi idrici (paludi, corsi d'acqua). Caccia insetti, in particolare ortotteri e coleotteri.

Cause di minaccia

La diminuzione e la scomparsa delle vecchie piante camporili e le trasformazioni nelle pratiche agricole tradizionali rappresentano le maggiori minacce per la specie. Inserita nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana tra le specie altamente vulnerabili, le cui popolazioni sono in diminuzione in tutta la regione e scomparse da alcune aree.

Misure per la conservazione

Adeguate politiche agricole che assicurino il mantenimento di aree ad agricoltura estensiva, di vecchie piante camporili e di zone a pascolo, così come attente politiche di gestione forestale, che privilegino le formazioni d'alto fusto, soprattutto in ambito ripariale, paiono misure necessarie per impedire un ulteriore declino della specie. Sarebbe auspicabile un miglioramento del livello di conoscenza sulla reale distribuzione e la consistenza della specie.

Bibliografia ragionata

Le informazioni disponibili su distribuzione e status della specie in Toscana, aggiornate al 1996, sono sintetizzate nell'Atlante della Toscana (Anselmi in Tellini Florenzano et al., 1997); analoghe informazioni relative alla provincia di Grosseto, con alcune precisazioni, sono presentate da Corsi e Anselmi (1994).

Alberto Chiti-Batelli

ph: Umberto Catalano

Trifoglio acquatico comune *Marsilea quadrifolia* L.



Famiglia Marsiliacee

Categoria IUCN

Status in Italia Vulnerabile

Status in Toscana In pericolo critico

Livello di Rarità Regionale

Allegati Direttiva Habitat II e IV

Allegati L.R. 56/2000 A

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie rarissima non solo in Toscana ma in tutta Italia. Segnalata in vari luoghi della regione nel secolo XIX e inizio XX (Massaciuccoli, Pisa, Padule di Fucecchio, Bientina, Sibolla) poi confermata nel 1964 in tre località del comprensorio di Viareggio: San Rocchino, Massarosa e Torre del Lago. Questi ultimi ritrovamenti non sono stati confermati da studi successivi. Di recente (1998) *M. quadrifolia* è stata ritrovata presso S. Piero a Grado (Pisa), ma anche questa stazione potrebbe scomparire a causa dei possibili fenomeni di interrimento.

Ecologia

È una particolare felce palustre che vegeta e sporifica in estate; cresce su suoli arenacei costantemente umidi e sommersi in inverno.

Cause di minaccia

Nel passato le bonifiche sono state la principale causa di scomparsa di stazioni di questa specie; attualmente lo sviluppo delle specie arboree e l'interrimento delle depressioni palustri rappresentano le principali cause di minaccia.

Misure per la conservazione

Per la sua conservazione la specie richiederebbe l'esistenza di sistemi palustri non canalizzati, irregolari per esondazioni fluviali, ecc. Queste condizioni sono difficili a trovarsi attualmente per cui si dovrebbero artificialmente creare spazi prativi palustri allo scopo.

Bibliografia ragionata

La segnalazione attuale poggia su un dato inedito. I riferimenti bibliografici precedenti sono quelli di Baroni (1908) e Montelucci (1964).

Arrigoni Pier Virgilio
Lia Pignotti
Daniele Viciani

Bigia grossa *Sylvia hortensis*



Ordine Passeriformi
 Famiglia Silvidi
 Categoria IUCN
 Status in Italia In pericolo
 Status in Toscana In pericolo critico
 Livello di Rarità Regionale
 Allegati Direttiva Uccelli
 Allegati L.R. 56/2000 A

Paolo Sposino

ph: Sandro Sacchetti

Distribuzione e tendenza della popolazione

Distribuita in modo discontinuo in tutta l'Europa meridionale, l'Africa nord-occidentale, l'Asia minore e l'Asia centro-meridionale. Specie migratrice trans-sahariana, in Toscana è nidificante con una distribuzione alquanto discontinua, più diffusa nei settori occidentale (livornese) e nord-occidentale (media e alta valle del Serchio); presenze sporadiche sono segnalate anche nel bacino dell'Ombro, nei dintorni di Firenze e in Mugello. Il livello di conoscenza sulla distribuzione regionale della bigia grossa è insoddisfacente; la specie occupa ambienti piuttosto variabili e comunque ben diffusi nel territorio regionale, rendendo pressoché impossibile lo svolgimento di indagini mirate, e la sua estrema rarità ne rende improbabile il rilevamento casuale. Nel diciottesimo secolo la bigia grossa era più diffusa e molto più comune nelle aree della Toscana dove è ancora oggi segnalata. L'unica stima recente sull'abbondanza della popolazione regionale si ritrova nella Lista Rossa (50 – 200 coppie). Non vi sono ulteriori informazioni che permettano di affinare tale stima, anche se appare probabile un ulteriore calo numerico. Negli ultimi decenni, benché non vi siano dati precisi, la specie appare ancora in calo: è infatti scomparsa da varie località dove era presente all'inizio degli anni '80 e sono molto scarse le segnalazioni della seconda metà degli anni '90.

Ecologia

Le esigenze ambientali della bigia grossa non sono di facile definizione: generalmente indicata come specie legata a boschi mediterranei e submediterranei aperti, spesso pascolati, ma anche a oliveti, frutteti ed altri ambienti "a parco", e alla macchia mediterranea. In Toscana è presente dal livello del mare sino a circa 900 m, in ambienti molto vari: macchia mediterranea, ambienti ecotonali, querceti, macchie e querceti degradati da incendio, ostrieti e, in qualche caso, castagneti (due segnalazioni recenti in Alto Mugello).

Cause di minaccia

Le cause di minaccia che interessano questa specie non sono state ad oggi chiarite. A scala europea viene indicata come possibile causa la scomparsa e degradazione di boschi e boschetti causata dall'intensificazione dell'agricoltura, fenomeno che può essere scartato con certezza per la Toscana. Altre cause ipotizzate, che potrebbero agire anche nell'ambito regionale, sono la cessazione/riduzione del pascolo all'interno di boschi, macchia mediterranea e oliveti; anche la riduzione degli incendi pastorali su superfici modeste può comportare una riduzione nella disponibilità di habitat. Sono inoltre ipotizzabili cause di minaccia agenti nell'areale africano di svernamento.

Misure per la conservazione

Sarebbero utili indagini approfondite in alcune aree dove la bigia grossa è stata segnalata di recente, finalizzate all'analisi delle preferenze ambientali e degli eventuali fattori limitanti in contesti geografici ben distinti. Con le informazioni attualmente disponibili appare arduo indicare anche genericamente interventi per la conservazione della specie.

Bibliografia ragionata

Le scarse informazioni esistenti sulla bigia grossa in Toscana sono riportate da Arcamone in Tellini Florenzano et al. (1997).

Euphorbia nicaeensis All. ssp. prostrata (Fiori) Arrigoni



Famiglia Euforbiacee

Categoria IUCN

Status in Italia

Status in Toscana In pericolo

Livello di rarità Assoluto

Allegati Direttiva Habitat

Allegati L.R. 56/2000 A

Pier Virgilio Arrigoni
Lia Pignotti
Daniele Viciani

ph: Anne Maury

Distribuzione e tendenza della popolazione

Pianta endemica della Toscana, con areale frazionato e presenza legata agli affioramenti di rocce ofiolitiche (o serpentini). Dopo il 1960 è stata segnalata a Monte Ferrato (Prato), Impruneta (prov. di Firenze), Poggio alle Fate (prov. di Livorno), Murlo e Pievescola (prov. di Siena), Riparbella e Pomarance (prov. di Pisa). Il numero delle popolazioni è ovunque modesto, come scarsa è anche la consistenza numerica degli individui delle singole popolazioni.

Ecologia

Pianta eliofila, propria di substrati aridi, pietrosi, substerili, che cresce solo su alcuni affioramenti ofiolitici.

Cause di minaccia

Non sono individuabili specifiche cause di minaccia, tranne quelle dovute alla generale alterazione degli ambienti dove vive, come apertura di cave, rimboschimenti, urbanizzazioni.

Misure per la conservazione

Come per le altre specie legate ai substrati ofiolitici, la sua salvaguardia richiede più che altro interventi di tutela delle aree serpentinicole da possibili trasformazioni dello stato dei luoghi, evitando interventi di grosso impatto ambientale come i rimboschimenti, l'apertura di cave, le urbanizzazioni.

Bibliografia ragionata

Questa sottospecie endemica delle ofioliti toscane è assai rara e poco conosciuta. Qualche notizia su ecologia e distribuzione, nonché le segnalazioni delle stazioni toscane, si trovano in Arrigoni (1975), Arrigoni, Ricceri e Mazzanti (1983), Zocco Pisana e Tomei (1990), Chiarucci (1993), Chiarucci, Foggi e Selvi (1995).

Averla cenerina *Lanius minor*



Ordine Passeriformi
 Famiglia Lanidi
 Categoria IUCN
 Status in Italia In pericolo
 Status in Toscana In pericolo
 Livello di Rarità Regionale

Allegati Direttiva Uccelli I
 Allegati L.R. 56/2000 A

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie presente in Europa centro-meridionale e in Asia centrale, concentrata soprattutto in Europa al di sotto del 55° parallelo; in Italia è migratrice e nidificante, distribuita in modo disomogeneo e localizzato in Pianura Padana e lungo la penisola, fino alla Basilicata, e in Sicilia. È diffusa principalmente nella porzione centro-meridionale della Toscana, sempre in modo discontinuo, in particolare lungo la fascia costiera, dal livello del mare a circa 600 m di quota; gran parte della popolazione toscana è concentrata nella Maremma e nell'entroterra grossetano. Segnalazioni sporadiche della specie a nord dell'Arno, nella pianura compresa fra Firenze e Pistoia, sono interpretabili come relittuali in un'area storicamente occupata dalla specie; considerazioni analoghe possono essere fatte per gran parte delle aree della regione dove sono presenti solo singole coppie isolate. La popolazione toscana è fortemente ridotta rispetto al passato, e sembra ancora in declino, come nel resto d'Italia e d'Europa. La stima di 200-500 coppie riportata nell'Atlante della Toscana, aggiornata al 1997, è con ogni probabilità molto più elevata rispetto alla reale situazione odierna.

Ecologia

L'Averla cenerina frequenta ambienti aperti di pianura e bassa collina, con alberi e arbusti isolati, filari o piccoli boschetti, in zone soleggiate e asciutte: colture estensive con siepi o alberature, pascoli o seminativi con grossi alberi sparsi. Caccia principalmente invertebrati, soprattutto Coleotteri e Ortoteri.

Cause di minaccia

La maggiore minaccia è rappresentata dalla perdita di habitat, dovuta alla diminuzione delle zone ad agricoltura estensiva e, secondariamente, al consumo di suolo per urbanizzazione. Generalizzando, le trasformazioni agrarie e la diminuzione di eterogeneità sono le minacce maggiori; più in particolare, è minacciata dalla progressiva scomparsa di seminativi e pascoli con grossi alberi sparsi, caratteristici di vaste aree del grossetano. È inserita nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana tra le specie altamente vulnerabili, le cui popolazioni sono in diminuzione in tutta la regione e scomparse da alcune aree.

Misure per la conservazione

Occorrono politiche agricole che assicurino il mantenimento di aree ad agricoltura estensiva, la creazione o l'ampliamento di siepi e alberature, il mantenimento di seminativi e pascoli con grandi alberi sparsi e livelli discreti di eterogeneità ambientale. Appare inoltre necessaria l'attivazione di studi che portino a un miglioramento delle conoscenze su consistenza e distribuzione e di monitoraggi periodici delle aree di maggiore importanza per l'averla cenerina.

Bibliografia ragionata

Le informazioni disponibili su distribuzione e status della specie in Toscana, aggiornate al 1996, sono sintetizzate nell'Atlante della Toscana (Giannella in Tellini Florenzano et al., 1997). Altre segnalazioni provengono da studi effettuati in aree circoscritte quali la Piana Fiorentina, il Comune di Firenze e quello di Grosseto (LIPU, 1999; Dinetti, 2002; Giovacchini, 2001).

Alberto Chiti-Batelli
 Paolo Sposino

ph: Sandro Sacchetti

Gatto selvatico *Felis silvestris*



Ordine Carnivori
 Famiglia Felidi
 Categoria IUCN
 Status in Italia Vulnerabile
 Status in Toscana In pericolo critico
 Livello di Rarità Regionale

Allegati Direttiva Habitat IV
 Allegati L.R. 56/2000 A

Distribuzione e tendenza della popolazione

Specie africano-europea e dell'Asia sud-occidentale. In Europa ha una distribuzione frammentata che comprende la Scozia, l'Europa centrale, la penisola iberica, l'Italia e i Balcani, oltre che la porzione sud-occidentale dell'ex Unione Sovietica. In Italia si rinviene sulle Alpi Liguri, in un'area compresa tra il Friuli Venezia Giulia e il Veneto, lungo la dorsale appenninica, a sud dell'allineamento Toscana meridionale-Umbria-Marche meridionali, e in Sicilia. Le conoscenze sulla popolazione toscana sono purtroppo assai scarse, non solo per l'elusività della specie, ma anche per l'oggettiva difficoltà di distinguerla dalla specie domestica. Sembra in rarefazione anche in Toscana, benché studi effettuati nel Parco della Maremma sembrino non confermare tale tendenza. Tutte le segnalazioni certe riguardano il territorio provinciale di Grosseto; esiste una segnalazione anche per la bassa provincia di Pisa, ma la determinazione dell'esemplare non è certa.

Ecologia

Il Gatto selvatico è prevalentemente notturno e solitario. È legato ad ambienti integri e complessi dal punto di vista vegetazionale; preferisce i boschi misti con predominanza di latifoglie, sia decidue che sempreverdi, e la macchia mediterranea, anche se si può adattare a condizioni assai diverse. Si avvicina difficilmente a casolari o a piccoli centri abitati. Ha una dieta strettamente carnivora, basata soprattutto su piccoli roditori e altri Vertebrati omeotermi. Durante il giorno rimane nei suoi rifugi (alberi cavi, grotte, tane di altri animali, cespugli) ed è più attivo di sera; agilissimo, salta e si arrampica con disinvoltura sugli alberi. Solitario tranne che durante il periodo dell'accoppiamento, tra gennaio e febbraio. Dopo 8-9 settimane di gestazione nascono da 2 a 3 piccoli che vengono allattati per un mese ma diventano totalmente indipendenti a circa 3 mesi di età. La durata della vita è di circa 12-15 anni. Il gatto selvatico si può accoppiare con quello domestico e la prole è feconda.

Cause di minaccia

Le principali cause di minaccia sono la rarefazione dei boschi più estesi e la progressiva antropizzazione del territorio. Per lungo tempo è stato fatto oggetto di persecuzione da parte dell'uomo. Un'ulteriore causa di minaccia, probabilmente rilevante, è rappresentata dal rischio di ibridazione e di trasmissione di agenti patogeni da parte dei gatti domestici.

Misure per la conservazione

Per la conservazione del Gatto selvatico è necessario conservare e incrementare la superficie delle aree forestali e a macchia mediterranea, evitando il taglio raso e mantenendo la distaneità delle piante e favorendo il mantenimento della continuità ecologica fra le diverse aree idonee. Auspicabile inoltre un maggiore controllo del fenomeno del bracconaggio e un incremento delle conoscenze sulla distribuzione e l'ecologia di questo elusivo predatore.

Bibliografia ragionata

Utili informazioni si possono ricavare dalla Guida dei Mammiferi d'Europa (Corbet-Ovenden, 1985), dall'Handbuch der Säugetiere Europas (Niethammer e Krapp, 1990), da I Mammiferi nel loro ambiente (Moutou e Bouchardy, 1992) e dalla più recente Iconografia dei Mammiferi d'Italia (Spagnesi e Toso eds., 1999). I dati disponibili per la Toscana derivano per lo più dall'Atlante dei Mammiferi della provincia di Grosseto (Sforzi e Ragni, 1997) e dal lavoro sulla presenza del Gatto selvatico nel Parco della Maremma di Ragni et al. (1991).

Paolo Agnelli
 Lucia Bellini

ph: Luca Lapini

INDIRIZZI, CRITERI E PARAMETRI PER LA PIANIFICAZIONE COMUNALE

Il sistema ambientale

Il Sistema Funzionale Ambientale, perimetrato nella Tav.Q.C.19 , DOC Q.C.11 e P.6 del piano comprende:

A) il sistema funzionale ambientale di livello sovraprovinciale, composto da :

- il Parco Naturale Regionale di Migliarino. S.Rossore e Massaciuccoli (Pisa, S. Giuliano Terme e Vecchiano);
- i siti di importanza regionale (S.I.R.) come approvati con Del C.R.n 06 /2004 e costituiti da:

IT5120017	25	Lago e padule di Massaciuccoli	Vecchiano
IT5120019	27	Monte Pisano	Buti, Calci
IT5160005	51	Monti di Bolgheri Bibbbona e Castiglioncello	Casale M.mo
IT5170001	61	Dune litoranee di Torre del lago	Vecchiano
IT517002	62	Selva Pisana	Pisa, S.Giuliano T., Vecchiano
IT5170003	63	Cerbaie	Bientina, Calcinaia, Castelfranco di S., S.Croce s.Arno
IT5170004	64	Montefalcone	Castelfranco di Sotto
IT5170005	65	Montenero	Volterra
IT5170006	66	Macchia di Tatti-Berignone	Volterra
IT5170007	67	Fiume Cecina da Berignone a Ponteginori	Montecatini, Pomarance, Volterra
IT5170008	68	Complesso di Monterufoli	Pomarance
IT5120101	B03	Ex alveo Lago di Bientina	Bientina
IT5170101	B11	Valle del Pavone e Rocca Sillana	Castelnuovo V.C., Pomarance
IT5170102	B12	Campi di alterazione geotermica di M.Rotondo e Sasso Pisano	Castelnuovo V.C.
IT5170103	B13	Caselli	Monteverdi M.mo
IT5170104	B14	Balze di Volterra e crete circostanti	Volterra

B) il sistema funzionale ambientale provinciale è composto da:

- le Riserve Naturali provinciali di :

- Montenero
- Berignone
- Monterufoli-Caselli
- Lago di Santa Luce

- le A.N.P.I.L. di:

- Monte Castellare (S.Giuliano Terme)
- Valle delle Fonti (S.Giuliano Terme)
- Stazione relitta di Pino Laricio (Buti)
- Serra Bassa (Buti)
- Bosco di Tanali (Bientina)

- Il Giardino-Belora e Fiume Cecina (Riparbella)*
- Fiume Cecina (Montescudaio)*
- Del Lato (Calci)
 - le aree d'interesse ambientale ,come individuate alla Tav Q.C.19 Tav.P.6.

Il Parco Regionale di M.S.R.M., La Riserva statale di Montefalcone , la Riserva statale di Caselli, le Riserve naturali provinciali e le aree naturali protette istituite ai sensi della L.R.49/95 , comprendono in buona parte i siti d'importanza regionale.

Le parti dei S.I.R. non ancora incluse in istituti della L.R.49/95 o della L.394/91 e le aree d'interesse ambientale saranno prioritariamente valutate dai Comuni per l'ampliamento di aree protette già esistenti o per la determinazione di nuove.

*) Le due A.N.P.I.L. fanno anche parte dell'A.N.P.I.L. interprovinciale "Fiume Cecina", assieme all' A.N.P.I.L. del Comune di Cecina.

Il sistema delle aree e degli elementi di rilevanza ecologica per la definizione della rete ecologica provinciale

Aree ed elementi di rilevanza ecologica

Costituiscono il sistema delle aree e degli elementi di rilevanza ecologica, ancorché non rappresentati alla Tav. P.14 :

- il mare e le aree dunali;
- i boschi e le formazioni lineari arboree ed arbustive, planiziali e di collina di larghezza inferiore a 20 metri e di lunghezza superiore a 50;
- le fasce riparali e le aree di pertinenza dei corsi d'acqua e dei bacini, i corpi idrici naturali ed artificiali e le aree umide;
- il sistema delle aree protette come individuate nel Piano Provinciale di cui all'art 15 della L.R.49/95
 - i siti d'importanza regionale approvati con delibera C.R. 06/2004;
- le oasi faunistiche, le zone di rispetto venatorio, le zone di ripopolamento e cattura , come delimitate nel pianofaunistico venatorio provinciale vigente;
- la rete degli spazi aperti (radure, pascoli e collegamenti di crinale);
- il sistema dei muretti a secco;
- il verde urbano,

Sono parte integrante della rete ecologica le stazioni di rilevamento delle specie e degli habitat, individuati nel progetto RE.NA.TO., ancorché puntuali.

Disposizioni generali

In conformità con gli obiettivi generali della normativa di settore, volta ad aumentare e qualificare le aree naturali ed il tasso di biodiversità, gli strumenti di pianificazione comunale perseguono le seguenti finalità:

- riconoscere come beni di rilevante interesse pubblico gli habitat naturali e seminaturali, la flora, la fauna e le forme naturali del territorio;
- garantire il mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente di tutti i tipi di habitat nella loro area di ripartizione naturale ed all'occorrenza il loro ripristino;

- disciplinare con opportune misure di tutela e di valorizzazione le aree caratterizzate da biotopi ed endemismi.
- promuovere la corretta gestione e fruizione del patrimonio naturale;
- coordinare le discipline del territorio con i piani e i regolamenti delle aree protette di cui alla L.R. 49/95;
- favorire la realizzazione di interventi integrati di sistema, a matrice ambientale per la conservazione della natura e lo sviluppo delle attività agricolo-forestali compatibili.

Nelle aree d'interesse ecologico gli strumenti di programmazione settoriale provinciale, per quanto di competenza, dovranno sviluppare azioni dirette

- a consolidare gli habitat delle specie animali e vegetali prese a riferimento,
- ad ostacolare o ridurre lo sviluppo di popolamenti estranei, anche in relazione all'immissione di animali o specie vegetazionali,
- ad introdurre azioni mitigatrici
 - nella progettazione delle infrastrutture,
 - nella captazione delle acque,
 - nelle attività di taglio del bosco,
 - del taglio della vegetazione ripariale anche lungo i canali della bonifica, mediante la programmazione di tagli alternativi sulle due sponde
 - nelle pratiche agricole, a promuovere interventi di miglioramento ambientale.

Siti d'importanza regionale

I Siti di importanza regionale (S.I.R.), come approvati con del. C.R. 6/2004 ed individuate alla Tav. Q.C. 19 e descritti nelle relative schede Doc Q.C.11, sono risorsa essenziale del territorio ai sensi del L.R. 1/2005.

Fino all'approvazione dei Piani strutturali, i S.I.R. sono soggetti alle salvaguardie del P.I.T. I S.I.R. costituiscono assieme al sistema delle aree protette, di cui alla L.R.49/95, il sistema ambientale provinciale, come specificato all'art.17.9 e rappresentato nella stessa Tav. Q.C. 19. In tali ambiti non si applicano le discipline della L.R.64/95.

I S.I.R. assieme alle aree di interesse ambientale, individuate nella Tav.P.6, sono ambiti prioritari per l'istituzione di nuove aree protette.

Gli strumenti di pianificazione territoriale e gli atti di governo del territorio provinciali e comunali, ivi compresi i piani agricoli e faunistico venatori, verificano la significatività degli impatti dovuti ai piani o progetti ricadenti all'interno dei siti, ma anche a piani e progetti che pur sviluppandosi al di fuori di essi, possano avere incidenze significative su di essi, singolarmente o congiuntamente ad altri piani, progetti ed attività, in relazione a

- la perdita della superficie dell'habitat
- la frammentazione
- la perturbazione
- la densità di popolazione
- la quantità e qualità della risorsa acqua.

L'esito degli impatti determina la necessità o meno di predisporre la relazione di valutazione d'incidenza.

Ove il piano o il progetto sia necessario alla gestione del sito, per le finalità di tutela e conservazione, in attuazione delle norme tecniche regionali relative alle forme e modalità di tutela e

conservazione dei S.I.R.⁵ ovvero oggettivamente non sia probabile che si verifichino effetti significativi sul sito, la valutazione d'incidenza può non essere considerata necessaria.

Nel caso che le informazioni acquisite attestino o suggeriscano la probabilità di effetti significativi sui Siti d'importanza Regionale, gli atti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore devono contenere un' apposita relazione d'incidenza, ai fini della effettuazione della valutazione d'incidenza di cui all'art.5 del D.P.R.n.357/97.

Disposizioni specifiche per gli elementi minori della rete ecologica

I Comuni, nel predisporre i quadri conoscitivi del piano strutturale, oltre a verificare le aree e gli elementi della rete ecologica provinciale contenuti nella Tav.P.14, individuano le ulteriori componenti lineari o puntuali, contenuti al punto 26.1 (ruderi e grotte, viali alberati, formazioni lineari ed areali di siepi arbustive e arboree di larghezza inferiore a metri 20 e lunghezza superiore a metri 50, alberi isolati, sistema dei muretti a secco, verde urbano ecc.), che costituiscono habitat fondamentali per la conservazione, la propagazione e l'accrescimento della biodiversità delle varie specie faunistiche, e promuovono nel contempo specifiche ricerche sulla fauna e la flora, al fine di determinare i livelli di naturalità dei diversi ambiti.

Le piante isolate e le formazioni lineari arboree /arbustive inferiori alla larghezza di metri 20, e superiori a metri 50, una volta individuate sono incluse in un elenco e fanno parte integrante del quadro conoscitivo del piano strutturale e della rete ecologica provinciale; esse non potranno essere abbattute o ridotte, senza autorizzazione della provincia. Le piante isolate, delle quali la provincia, previa acquisizione di una perizia tecnica allegata alla richiesta di autorizzazione, consenta l'abbattimento per motivi di incolumità pubblica o per esigenze fitosanitarie, devono essere sostituite contestualmente con specie arboree analoghe a quelle abbattute. Nei Comuni con indice di boscosità inferiore al 20%, come individuati nella Tav.P.12, non è ammessa la riduzione delle formazioni lineari arboree /arbustive di cui al presente sub-comma.

Nuove formazioni di siepi o di filari arboreo/arbustivi sono sempre ammessi, purchè siano utilizzate specie tipiche della Toscana, scelte in relazione alle caratteristiche stazionali.

Nella formazioni di filari dovrà essere privilegiato l'impianto di cipressi, ove compatibile con la stazione.

Disposizioni specifiche

I Comuni del Sistema Territoriale della Pianura dell'Arno, con un indice di boscosità inferiore al 20% (Cascina, Calcinaia, Pontedera, Bientina, Ponsacco e S.Croce sull'Arno), ai fini del rafforzamento della rete di rilevanza ecologica provinciale dovranno favorire la costituzione di formazioni arbustive/boschive lineari o areali, nelle aree agricole di pianura, anche residuali, in particolare nella zona del Cuoio, nella piana del Comune di Cascina, a margine del reticolo idraulico della bonifica e lungo le infrastrutture viarie, attorno alle infrastrutture di servizio tecnologico puntuali (discariche, inceneritori, depuratori,...) e alle aree produttive, a collegamento tra i sistemi collinari (tra le Cerbaie e le colline di Montopoli V.A. e di S. Miniato, tra il Monte Pisano e le Cerbaie, tra il Monte Pisano e il Sistema delle Colline Interne e Meridionali), tenendo conto delle risorse presenti nelle aree del sistema ambientale e delle modalità di gestione previste dai regolamenti delle Aree Protette.

Comuni di Pisa, S.Giuliano e Vecchiano dovranno prevedere in particolare forme di connessione e raccordo con gli habitat presenti nel Parco di Migliarino S.Rossore e Massaciuccoli, tenendo conto delle risorse presenti sia nell'aree interne che esterne al parco e delle modalità di gestione adottate.

⁵ approvate con Del.G.R. 05 luglio 2004 n.644 "Attuazione art.12c.1 lett.a) della L.R. 56/00 (norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei siti di importanza regionale (S.I.R.)".

I Comuni i cui territori sono attraversati o delimitati da corsi d'acqua o bacini, naturali o artificiali, prevederanno negli strumenti urbanistici specifiche discipline atte a favorire il consolidamento e/o la ricostituzione della vegetazione naturale, l'arricchimento della biodiversità della flora e della fauna, la valorizzazione e la fruizione degli ambiti di paesaggio fluvio-lacuale, potenziando i segmenti naturali e seminaturali presenti, in particolare le arbustate e/o alberate presenti la vegetazione spontanea lungo il sistema dei canali e attorno ai corpi idrici.

In relazione alla realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità lineari o puntuali, i soggetti competenti alla progettazione dovranno prevedere fin dalla fase del progetto preliminare tutti gli interventi di ingegneria naturalistica, lungo i bordi stradali ed i corpi idrici interessati, necessari per mitigare gli impatti negativi sulla flora e sulla fauna, ripristinando i collegamenti ecologici e territoriali mediante la ricostruzione della vegetazione e la realizzazione di sottopassi a invito per la fauna minore.

La fase di realizzazione dell'infrastruttura dovrà essere preceduta da un'indagine floro/faunistica lungo tutta l'area interessata dall'intervento a carico dei soggetti realizzatori.

I Comuni del Sistema delle Colline Interne e Meridionali, caratterizzati da un indice di boscosità inferiore al 20% (Fauglia, Crespina, Lari, Lorenzana, Orciano Pisano, Capannoli, Terricciola e Peccioli) dovranno favorire la costituzione di nuove di formazioni arbustive/boschive lineari o areali, nelle aree agricole di pianura, a margine delle infrastrutture viarie, delle aree produttive e degli impianti tecnologici puntuali per costituire aree verdi, corridoi ecologici, parchi extra-urbani o sovracomunali, anche in relazione ad interventi di riqualificazione di aree minerarie, ed aree estrattive e più in generale produttive, e nelle aree collinari, per ripristinare in parte la delimitazione dei campi.

Più in generale i comuni dovranno potenziare i segmenti naturali o sono seminaturali presenti, soprattutto le fasce arbustate e /o alberate presenti, la vegetazione spontanea lungo il sistema dei corsi d'acqua e dei bacini.

I Comuni nei cui territori sono presenti istituti della L.R.49/95 svilupperanno specifiche azioni al fine di garantire le connessioni tra gli habitat presenti nelle Riserve Naturali e nelle Aree Protette d'Interesse Locale ed il territorio, tenendo conto delle risorse presenti all'interno delle aree e delle modalità di gestione in esse adottate.

Il Comune di Montecatini V.C, di Volterra e di Pomarance, in relazione al S.I.R. del Fiume Cecina per il quale è stato approvato dalla provincia il piano di gestione, promuoveranno in forma coordinata l'istituzione di un'area protetta, possibilmente sovracomunale.

Discipline dirette al piano provinciale delle aree protette per la istituzione di nuove aree

Nuove aree protette sono istituite prioritariamente in relazione:

- ai siti d'importanza regionale interessati dagli habitat naturali e seminaturali, di cui alla L.R. 56/2000, e approvati con del. C.R.07/2004, favorendo la continuità di iniziative intraprese da Province limitrofe o da Comuni confinanti fra loro,
- agli ambiti d'interesse ambientale come individuati nella TAV.P.6, diversi dai S.I.R. e dalle Aree Protette
- alle aree di paesaggio fluvio-lacuale e alle aree umide, come individuate nelle Tavv.Q.C. 7 e P7 e P 10 del P.T.C.
- ai corridoi ecologici, come individuati nella prima definizione della rete ecologica provinciale,
- e dove siano presenti, oltre che interessi floro-faunistici, siti d'interesse minerario e mineralogico e d'interesse paleontologico, come individuati nell'aggiornamento del quadro conoscitivo (Tav.Q.C.12, Q.C.7 e Doc.Q.C.6).

Il sistema delle aree protette dovrà essere parte integrante della complessiva offerta turistica nel territorio provinciale.

Salvaguardie per le aree di interesse ambientale

Le aree di interesse ambientale, come individuate nella Tav Q.C.19, sono oggetto di approfondimenti conoscitivi da parte dei Comuni, rispetto alle componenti floristiche, faunistiche e geologiche.

Fino alla definizione nei P.S. di specifiche discipline di tutela, d'uso e valorizzazione delle risorse o all'inclusione nel sistema delle aree protette ed all'approvazione del relativo Regolamento, non sono ammesse trasformazioni che modifichino in modo permanente i luoghi e le risorse.