



# PIANO DI GESTIONE DEL SIR - SIC IT5180005 ALTA VALLESANTA



## Coordinamento dei lavori

Ente Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna

## Revisione finale e integrazioni

Regione Toscana, Direzione Ambiente e Energia, Settore Tutela della Natura e del Mare

Versione in data 01/08/2018

**Codice**  
03587

**Emesso**  
Bassi

**D.R.E.Am. Italia Soc. Coop. Agr. For.**

via Garibaldi, 3 Pratovecchio Stia (AR) - Tel. 0575/529514  
via Enrico Bindi, 14 Pistoia - Tel. 0573/365967

**Data**  
Dicembre 2014

**Controllato**  
Campedelli

**Approvato**  
Miozzo

<http://www.dream-italia.it>



AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE QUALITÀ  
CERTIFICATO DA DNV  
= ISO 9001 =

DIMENSIONE  
RICERCA  
ECOLOGIA  
AMBIENTE

<b>PREMESSA.....</b>	<b>5</b>
<b>QUADRO CONOSCITIVO NATURALISTICO.....</b>	<b>6</b>
Collocazione geografica.....	6
Clima.....	7
Geologia.....	9
Flora.....	10
Vegetazione.....	10
Faggete dell'orizzonte montano superiore.....	12
Faggeta altomontana microterma.....	12
Faggeta eutrofica microterma.....	12
Faggete e abieti-faggete dell'orizzonte montano inferiore.....	12
Faggeta e abieti faggeta eutrofica.....	13
Abetina eutrofica di sostituzione.....	13
Faggeta semimesofila.....	13
Faggeta igrofila.....	13
Faggeta acidofila oligotrofica.....	13
Abetina acidofila di sostituzione.....	14
Impianti artificiali di conifere.....	14
Querceti e boschi misti di latifoglie decidue.....	14
Querceti e boschi misti più o meno mesofili.....	14
Querceti (cerrete) e boschi misti mesofili.....	14
Querceti (cerrete) e boschi misti mesofili con abete bianco.....	15
Boschi misti semimesofili.....	15
Castagneti.....	16
Boschi igrofilo.....	16
Formazioni ripariali ed alveali.....	16
Rimboschimenti a latifoglie in siti umidi.....	17
Brughiere ed arbusteti montani.....	17
Brughiera a mirtillo e/o brugo.....	17
Ginestreto a ginestra dei carbonai e felce aquilina.....	17
Brughiere ed arbusteti collinari e submontani.....	17
Ginestreto a ginestra dei carbonai, ginepro e arbusti del pruneto.....	18
Pruneto.....	18
Ginestreto a ginestra odorosa.....	18
Prati e pascoli montani.....	18
Nardeti o festuceti di quota:.....	18
Praterie periodicamente acquitrinose ricche di carici.....	19
Praterie e pratelli steppici dei versanti erosi.....	19
Brometo xerofilo.....	19
Pratelli xerofili annuali:.....	19
Prati e pascoli collinari e submontani.....	19
Brometo post culturale.....	20
Brometo semimesofilo.....	20

Brachipodieto.....	20
Praterie umide basso montane.....	20
Praterie e pratelli steppici dei versanti erosi.....	20
Brometo xerofilo.....	21
Pratelli xerofili annuali.....	21
Habitat.....	22
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> .....	22
4030 Lande secche europee.....	22
5130 Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli.....	23
6110 Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> .....	23
6210* Formazioni erbose secche seminaturali ( <i>Festuco-Brometalia</i> ).....	23
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile.....	23
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine.....	24
8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii.....	24
9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum.....	24
91E0* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> .....	24
91L0 Querceti di rovere illirici ( <i>Erythronio-Carpinion</i> ).....	24
91M0 Foreste panonico-balcaniche di cerro e rovere.....	26
9260 Foreste di <i>Castanea sativa</i> .....	26
92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> .....	26
Fauna.....	27
Specie in Allegato.....	29
Invertebrati.....	29
Pesci.....	29
Anfibi.....	29
Uccelli.....	30
Mammiferi.....	31
Altre specie importanti.....	32

**VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....33**

Habitat.....	33
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> .....	33
4030 Lande secche europee.....	33
5130 Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli.....	33
6110 Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> .....	34
6210* Formazioni erbose secche seminaturali ( <i>Festuco-Brometalia</i> ).....	34
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile.....	35
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine.....	35
8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii.....	35
9130 Faggete dell'Asperulo-Fagetum.....	36

91E0* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> .....	36
91L0 <i>Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)</i> .....	37
91M0 Foreste panonico-balcaniche di cerro e rovere.....	37
9260 Foreste di <i>Castanea sativa</i> .....	38
92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> .....	39
Fauna.....	40
Invertebrati.....	40
Pesci.....	45
Anfibi.....	49
Rettili.....	56
Uccelli.....	59
Mammiferi.....	86
Bibliografia.....	103
<b>ANALISI DELLE CRITICITÀ E DELLE MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....</b>	<b>112</b>
Criticità evidenziate dalla scheda Natura 2000.....	112
Possibili criticità evidenziate nel Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000.....	112
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> .....	112
4030 Lande secche europee.....	112
5130 - 6210 - 6510.....	113
6110 Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> .....	113
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbe idrofile.....	113
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine.....	114
8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> .....	114
9130 Faggeti dell' <i>Asperulo-fagetum</i> .....	114
91E0* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> .....	114
9260 Foreste di <i>Castanea sativa</i> .....	115
92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i> .....	116
91L0 <i>Querceti di Rovere Illirici</i> .....	116
91M0 Foreste panonico-balcaniche di cerro e rovere.....	116
Criticità evidenziate dalla scheda SIR – Regione Toscana.....	116
Principali elementi di criticità interni al sito.....	116
Principali elementi di criticità esterni al sito.....	117
Criticità emerse dagli approfondimenti conoscitivi.....	117
Ambienti forestali.....	118
Arbusteti.....	118
Ambienti aperti e aree agricole.....	118
Ambienti umidi.....	119
<b>OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE.....</b>	<b>120</b>
Indicazioni per la gestione contenute nel Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000.....	120
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> .....	120

4030 Lande secche europee.....	120
5130 - 6210 - 6510.....	121
6110 Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> .....	122
8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii.....	122
91E0* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> .....	122
9130 Faggeti dell'Asperulo-fagetum.....	123
91L0 Querceti di Rovere Illirici.....	124
91M0 Foreste pannonicobalcaniche di cerro e rovere.....	124
9260 Foreste di <i>Castanea sativa</i> .....	125
Principali obiettivi di conservazione evidenziati dalla scheda SIR – Regione Toscana.....	126
<b>STRATEGIA GESTIONALE.....</b>	<b>127</b>
Ambienti forestali.....	128
Arbusteti.....	129
Ambienti aperti e aree agricole.....	129
Ambienti umidi.....	130
<b>MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE.....</b>	<b>132</b>
Ripristino dei prati-pascoli in alta Vallesanta.....	134
Ambiti preferenziali di intervento.....	136
area 1 - Frassineta.....	136
area 2 - Podere Bellaria.....	139
area 3 - Scaprugine.....	141
area 4 - Corezzo.....	143
area 5 - Aree aperte delle quote elevate.....	145
area 6 - Capanni.....	149
area 7 - La Menca – Doccione.....	151
area 8 - Le Lame – Romitorio.....	153
area 9 - Le Muricce.....	155
area 10 - Montesilvestre.....	157
area 11 - Bonetto - Pratiagianna.....	159
area 12 - Gualanciole.....	161
area 13 - Canvecchio - Giampereta.....	164
area 14 - Montefatucchio.....	166
area 15 - La Croce.....	168
area 16 - Butteroni.....	170
Impianti per Arboricoltura da legno.....	172
Tutela dei rifugi dei chiroterteri all'interno degli edifici.....	174
Costituzione di una rete di aziende agricole “Natura 2000”.....	176
Regolamentazione delle immissioni di pesci (in particolare salmonidi) a scopo alieutico.....	179
Piano di gestione attiva e controllo degli ungulati.....	181
Interventi di ripristino, creazione, e/o manutenzione periodica di piccole zone umide.....	185
Creazione di un network di piccole aree aperte per invertebrati e flora minore.....	186
Misure specifiche di conservazione per gli habitat forestali .....	188

## **PREMESSA**

All'interno di questo elaborato viene presentato il quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche naturalistiche del sito, e quindi relativamente alle componenti fauna, vegetazione e habitat (per la parte relativa alle componenti socio-economiche, architettoniche, strumenti pianificatori e indicatori di monitoraggio si rimanda all'elaborato generale) e analizzate le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle stesse componenti. Sulla base di queste analisi sono state individuate le criticità e le minacce alla conservazione dei valori naturalistici per le quali il sito è stato identificato, e quindi gli obiettivi da raggiungere per garantire uno stato di conservazione soddisfacente degli stessi valori. Lo strumento tramite cui gli Enti gestori perseguono gli obiettivi di tutela sono le Misure di Conservazione; queste sono state redatte sulla base di tutte le valutazioni precedenti, in particolare lo stato di conservazione e le esigenze ecologiche delle specie e degli habitat, tenendo conto delle indicazioni contenute nelle “Linee guida per la Gestione dei Siti Natura 2000” e, per quei siti riconosciuti dalla Regione Toscana anche come SIR (Sito di Importanza Regionale), ovvero tutti, anche delle indicazioni contenute nella D.G.R. n. 644 del 5 luglio 2004 “Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR)”.

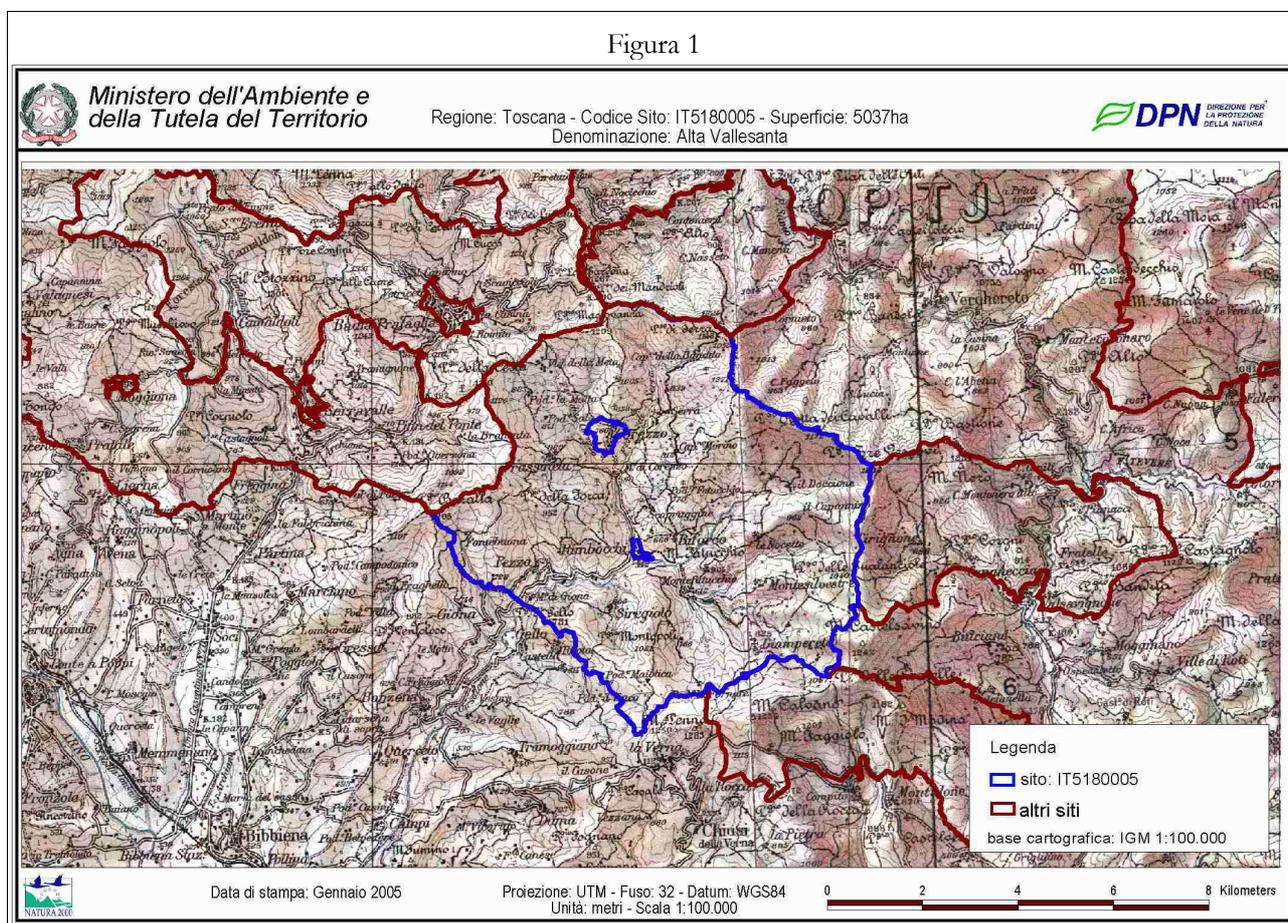
## QUADRO CONOSCITIVO NATURALISTICO

### COLLOCAZIONE GEOGRAFICA

La ZSC “Alta Vallesanta” ricade parzialmente all'interno del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, nei comuni di Bibbiena e Chiusi della Verna (AR). All'interno della ZSC ricade l'alta valle del torrente Corsalone e buona parte dell'Alpe di Serra, dal Passo dei Mandrioli al Passo Rotta dei Cavalti. Il sito, esteso per 5037 ha, è inserito nella bioregione continentale e raggiunge un'altitudine massima di 1232 metri s.l.m e una minima di 550 metri s.l.m.

I riferimenti bibliografici di questo capitolo sono riportati insieme a quelli citati nel capitolo “Valutazione delle esigenze ecologiche e dello stato di conservazione di habitat e specie“ in calce al capitolo stesso.

Figura 1



## CLIMA

Il sito rientra in tre fasce climatiche (Blasi 2010):

- bioclina temperato oceanico con ombrotipo iperumido e termotipo sopramediterraneo;
- bioclina temperato oceanico semicontinentale con ombrotipo iperumido e termotipo sopramediterraneo;
- bioclina temperato oceanico semicontinentale con ombrotipo subumido e termotipo sopramediterraneo.

Per l'inquadramento delle condizioni climatiche si è fatto riferimento ai dati raccolti nelle stazioni termopluviometriche presenti all'interno del sito o in aree limitrofe; in questo caso le stazioni prese in considerazione sono quelle di Camaldoli, Campigna e Badia Prataglia. Nelle tabelle che seguono vengono riportati i dati relativi alle temperature e alle precipitazioni medie ( Tabella e Tabella).

*Tabella 1: Precipitazioni medie mensili e annuali registrate nelle stazioni termopluviometriche di Camaldoli, Campigna e Badia Prataglia.*

Stazione	Camaldoli		La Verna		Badia Prataglia	
Altitudine s.l.m	m 1.111		m 1128		m 834	
per. dati	1974-2011		1923-47 e 49-68		1973-2008	
Mese	mm	gg	mm	gg	mm	gg
Gennaio	116.0	14	95.2	10	101.2	11
Febbraio	124.0	13	103.4	9	110.3	10
Marzo	139.7	14	97	10	118.2	11
Aprile	144.5	15	97.9	10	150.1	12
Maggio	114.3	12	104.5	10	119.2	11
Giugno	91.9	11	71.7	7	89.2	9
Luglio	61.1	7	48.9	4	55.8	5
Agosto	78.4	8	56.5	5	85.8	7
Settembre	117.0	10	91.7	7	122.9	8
Ottobre	173.0	13	146	9	178.0	11
Novembre	200.7	15	165.1	11	190.8	13
Dicembre	183.7	16	146.7	11	162.1	12

I dati raccolti evidenziano un massimo delle precipitazioni nel mese di novembre, soprattutto per l'entità delle precipitazioni.

Per quanto riguarda le temperature i mesi più freddi sono gennaio e febbraio, quando le temperature medie, almeno nelle due stazioni più elevate, che meglio descrivono la situazione che si registra nel sito in oggetto, non superano i 2 gradi.

*Tabella 2: Temperature medie mensili e annuali registrate nelle stazioni termopluviometriche di Camaldoli, Campigna e Badia Prataglia.*

Stazione	Camaldoli	La Verna	Badia Prataglia
Altitudine s.l.m	m 1.111	m 1128	m 834
per. dati	1974-2011	1923-47 e 49-68	1973-2008
Mese			
Gennaio	1.0	1.0	2.7
Febbraio	1.2	1.6	2.8
Marzo	3.9	2.8	5.9
Aprile	6.8	7.9	8.1

Maggio	11.6	12.6	14.2
Giugno	15.3	15.7	17.5
Luglio	18.5	18.7	20.2
Agosto	18.7	18.1	20.6
Settembre	14.7	15.0	16.0
Ottobre	10.3	11.3	12.2
Novembre	5.2	5.5	6.5
Dicembre	2.0	1.9	3.2
T media annua	9.1	9.2	10.9

## **GEOLOGIA**

La formazione geologica di gran lunga prevalente in tutto il territorio del complesso è il “Macigno”, che a sua volta si distingue in Macigno del Chianti e Macigno del Mugello. Il Macigno del Chianti, è costituito da un’alternanza di arenarie quarzoso-feldspatiche gradate con siltiti e argilliti. Lo spessore di queste ultime supera raramente i 15 cm mentre i banchi di arenaria raggiungono anche diversi metri. L’arenaria presenta un colore grigio-azzurro, che tende a divenire giallo-ocra quando esposta all’aria. Sotto l’azione degli agenti atmosferici si desquama superficialmente dando origine a granuli di sabbia giallastra. Gli strati affiorano a reggipoggio, creando una caratteristica morfologia con frequenti balzi di roccia. Si possono distinguere alcune varietà: la “pietra serena” è costituita da arenaria a grana media, mentre il “granitello” presenta granuli di qualche millimetro.

Nella nuova cartografia geologica regionale in scala 1:10.000 la formazione del Macigno del Mugello, diffuso soprattutto nell’area del Falterona, viene descritta come “Arenarie del M. Falterona” e suddivisa in membri (si riporta la legenda della carta geologica):

### **Membro di M. Falco**

Arenarie molto potenti (spessori dei singoli strati anche superiori agli 8 metri), grigie, brune all’alterazione. Pelite quasi assente: talvolta si ritrovano sottili livelli di argilliti e marne a segnare il passaggio tra due strati arenacei contigui. La base degli strati è frequentemente grossolana, talvolta microconglomeratica. Soprattutto verso l’alto sono presenti livelli calcarenitici. La potenza stimabile è sui 750 metri. Contatto inferiore non preservato. Età: Chattiano (da letteratura).

### **Membro di Camaldoli**

Arenarie grigio chiare e grigio verdi in strati dello spessore di 0.5-2 metri e peliti subordinate.  $2 < A/P < 10$ , le arenarie sono sempre molto grossolane e con quasi totale assenza di componenti carbonatici (né clasti, né cemento), si presentano in pacchi di 7 - 10 strati di arenaria con assenza di pelite, alternati a livelli dello spessore di un paio di metri di siltiti e argilliti scure con poche marne. Sono presenti livelli calcarenitici in strati da medi a spessi.. La potenza è stimabile intorno ai 600 metri. Età: Chattiano (da letteratura).

### **Membro di Montalto**

Arenarie, marne, argilliti e siltiti con  $1/4 < A/P < 2$ . Stratificazione da molto sottile a molto spessa, talora in banchi. Si alternano pacchi decametrici di strati sottili con peliti prevalenti a banchi o strati molto spessi ravvicinati. Sono presenti, specialmente verso la base, numerosi livelli calcarenitici, in strati da medi a molto spessi. Nella parte alta del membro prevalenti peliti con rari banchi. La potenza massima è di almeno 800 metri.

Età: Chattiano– Aquitaniano.

### **Membro di Lonnano**

Siltiti, argilliti e marne prevalenti,  $A/P < 1/4$ , con presenza di sottili livelli di arenarie fini il cui spessore non supera mai i 20 cm. Le marne sono generalmente di colore grigio chiare, molto

fratturate, mentre le altre peliti sono generalmente più scure. I livelli arenacei sono invece di colore grigio-marrone. La potenza è di qualche decina di metri.

Età: Aquitaniano (da letteratura).

### Membro di Fosso delle Valli

Siltiti, marne e rare areniti a granulometria fine e finissima che diminuiscono verso l'alto; A/P<1/6. Le marne sono talora dure e scheggieose con numerose liste di selce scura, presenti livelli di silicizzazione diffusa e minerali argillosi di origine vulcanica. Potenza di poche decine di metri.

Età: Aquitaniano-Burdigaliano (da letteratura).

### FLORA

Non sono state segnalate nell'area specie di flora inserite nella Direttiva. Dal formulario Natura2000, dalla check-list di Viciani et al. (2010) e soprattutto da una ricerca commissionata dalla Provincia di Arezzo sulla ZSC, possono essere citate come degne di nota, perché rare, inserite nelle liste della LR 56/2000 o comunque di interesse fitogeografico, le seguenti specie: *Carex vesicaria*, *Centaurea nigrescens*, *Digitalis lutea subsp. australis*, *Eleocharis palustris subsp. palustris*, *Galium palustre subsp. palustre*, *Glyceria fluitans*, *Helleborus bocconeii subsp. bocconeii*, *Lilium bulbiferum subsp. croceum*, *Orchis* cfr. *militaris*, *Polygala flavescens*, *Primula vulgaris subsp. vulgaris*, *Pulmonaria hirta*, *Saxifraga tridactylites*, *Sesleria italica*, *Digitalis ferruginea*, *Acer x coriaceum*.

### VEGETAZIONE

Secondo la Carta della Vegetazione del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna redatta, per conto dell'Ente Parco, dal Prof. Davide Ubaldi (2003) e dalle note illustrative alla carta compilate dal Dott. Daniele Viciani (2003), è possibile identificare, distinte per fisionomia e corteggio floristico, le seguenti tipologie vegetazionali (Tabella 3).

Tabella 3: Tipologie vegetazionali presenti nella ZSC secondo la carta della Vegetazione del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Ubaldi 2003 e Viciani 2003).

Tipologia fisionomica	Tipologia specie dominante o ecologica	Tipologia vegetazionale
Boschi	Faggete dell'orizzonte montano superiore	<i>Faggeta altomontana microterma</i>
		<i>Faggeta eutrofica microterma</i>
	Faggete e abieti-faggete dell'orizzonte montano inferiore	<i>Faggeta e abieti-faggeta eutrofica</i>
		<i>Abetina eutrofica di sostituzione</i>
		<i>Faggeta semimesofila</i>
		<i>Faggeta igrofila</i>
		<i>Faggeta acidofila oligotrofica</i>
	Querceti e boschi misti più o meno mesofili	<i>Abetina acidofila di sostituzione</i>
		<i>Querceti (cerrete) e boschi misti mesofili</i>
		<i>Querceti (cerrete) e boschi misti mesofili con abete bianco</i>
		<i>Boschi misti semimesofili</i>
	Impianti artificiali di conifere	
	Castagneti	
Boschi igrofili		<i>Formazioni ripariali ed alveali</i>
		<i>Rimboschimenti a latifoglie in siti umidi</i>

Tipologia fisionomica	Tipologia specie dominante o ecologica	Tipologia vegetazionale
Arbusteti	Brughiere ed arbusteti montani	<i>Brughiera a mirtillo e/o brugo</i>
		<i>Ginestreto a ginestra dei carbonai e felce aquilina</i>
	Brughiere ed arbusteti collinari e submontani	<i>Ginestreto a ginestra dei carbonai, ginepro e arbusti del pruneto</i>
		<i>Pruneto</i>
Praterie	Prati e pascoli montani	<i>Nardeti o festuceti di quota</i>
		<i>Praterie periodicamente acquitrinose ricche di carici.</i>
	Prati e pascoli collinari e submontani	<i>Brometo post colturale</i>
		<i>Brometo semimesofilo</i>
		<i>Brachipodieto</i>
		<i>Praterie umide basso montane</i>
	Praterie e pratelli steppici dei versanti erosi	<i>Brometo xerofilo</i>
		<i>Pratelli xerofili annuali</i>

Secondo la classificazione per piani altitudinali di Fenaroli e Gambi (1976) la vegetazione presente appartiene a due piani di vegetazione.

A) Fino ai 900 – 1000 metri di quota al piano basale, di questo è presente l'orizzonte delle latifoglie eliofile con:

- il suborizzonte sub-mediterraneo dei querceti caducifogli xerofili relativamente a parte delle cerrete, ai roverelletti, forme di degradazione e sostituzione;
- il suborizzonte submontano dei querceti caducifogli e cerrete relativo alle cerrete mesofile, ai querceti misti di cerro e roverelle e forme di degradazione e sostituzione.

B) Piano montano sopra i 900 – 1000 metri di quota, questo è presente con l'orizzonte montano inferiore o delle latifoglie sciafile con le faggete, le abetine, le forme di degradazione e sostituzione.

3) Secondo la classificazione in fasce di vegetazione del Pignatti (1979) l'area è interessata da:

- fascia medio europea o sub mediterranea con i boschi di cerro, di castagno, misti di latifoglie e le forme di alterazione antropica;
- fascia suboceanica con i boschi di faggio, abete bianco e le forme di alterazione antropica.

4) La vegetazione può essere infine inquadrabile come:

- zonale, comprendente faggete, forse alcuni aspetti di bosco misto di faggio e abete bianco, cerrete, boschi misti di latifoglie, roverelletti;
- antropica, comprendente boschi di castagno, gran parte delle abetine, tutti gli impianti di altre conifere, le praterie, gli arbusteti, le formazioni di alte erbe di radure e bordi dei boschi mesofili e i coltivi ,
- azonale, comprendente le formazioni riparie, le formazioni igrofile erbacee dei ruscelli di altitudine, le formazioni igrofile erbacee a *Petasites albus*;
- extrazonale, comprendente la vegetazione rupestre o glareicola.

I boschi di faggio (*Fagus sylvatica*) costituiscono la vegetazione più caratteristica e rappresentativa dell'orizzonte montano tra i 900-1000 m e i 1700-1800 m di quota grazie alle condizioni di spiccata oceanicità che caratterizzano il clima dei rilievi della nostra Penisola. Il faggio, infatti, trova il suo optimum ecologico e tende a formare popolamenti in cui risulta nettamente dominante. Talvolta le faggete sono state sostituite da abetine di abete bianco (*Abies alba*), spontaneo nell'area del faggio e, ove possibile, storicamente favorito dall'uomo per il valore del legname.

#### FAGGETE DELL'ORIZZONTE MONTANO SUPERIORE

Nelle parti più elevate dei rilievi, generalmente al di sopra dei 1300-1400 m, soprattutto sui versanti settentrionali, la faggeta assume caratteri decisamente altomontani. Al faggio si accompagnano sporadiche piante di acero di monte (*Acer pseudoplatanus*) abete bianco (*Abies alba*) e sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), più raramente olmo montano (*Ulmus grabra*). Lo strato arbustivo è assente o poco consistente e lo strato erbaceo è caratterizzato da specie microterme (indicatrici cioè di basse temperature). Nel Parco e quindi nelle Foreste Casentinesi si distinguono fondamentalmente due tipologie vegetazionali di faggeta dell'orizzonte montano superiore:

##### *Faggeta altomontana microterma*

sono faggete che vegetano su suoli freschi, profondi, lisciviati. Si distinguono per la presenza di *Gymnocarpium dryopteris*, *Daphne mezereum*, *Lycopodium clavatum*. Tali foreste sono diffuse ad alta quota soprattutto nei versanti nord del M. Falterona. La loro posizione fitosociologica è vicina all'associazione *Gymnocarpio-Fagetum*.

##### *Faggeta eutrofica microterma*

si sviluppano su suoli profondi e ricchi in nutrienti. Sono soprassuoli caratterizzati sia da specie eutrofico-microtermiche quali *Polygonatum verticillatum*, che da eutrofiche a più ampia diffusione: *Geranium nodosum*, *G. robertianum*, *Galium odoratum*, *Cardamine bulbifera*, *Senecio fuchsii*. Queste faggete sono diffuse sia sul versante toscano, che quello romagnolo, sia negli aspetti tipici che in quelli impoveriti nelle componenti floristiche. Dal punto di vista fitosociologico possono essere attribuite all'associazione *Galeopsi-Fagetum*. Solo sporadicamente sono sostituite da abetine; infatti l'optimum ecologico dell'abete bianco si trova, in zona, nell'orizzonte montano inferiore.

#### FAGGETE E ABIETI-FAGGETE DELL'ORIZZONTE MONTANO INFERIORE

Occupano la fascia inferiore della faggeta, dai 900-1000 m, fino ai 1300-1400 m. I limiti sono, comunque, estremamente variabili. Anche nelle foreste della fascia inferiore il faggio costituisce popolamenti tendenzialmente di tipo eutrofico. Frequentemente è accompagnato da acero di monte (*Acer pseudoplatanus*) e raramente da abete bianco (*Abies alba*).

Lo strato arbustivo si mantiene assente o con scarse capacità di copertura. Una caratteristica distintiva di queste faggete, rispetto a quelle della fascia superiore, è la presenza di specie, soprattutto erbacee, di tipo termofilo.

Nella trattazione che segue non sono riportati i popolamenti misti di abete bianco presenti in alcune aree del versante romagnolo ricche di specie arboree mesofilo montane.

### Faggeta e abieti faggeta eutrofica

sono proprie dei suoli evoluti, ricchi in nutrienti, con strato erbaceo solitamente ad elevato numero di specie e caratterizzato da piante quali *Melica uniflora*, *Cardamine chelidonia*, *Carex sylvatica*, *Mercurialis perennis*, più altre entità eutrofiche o indicatrici di umidità, a più ampia diffusione: *Cardamine heptaphylla*, *Milium effusum*, *Epilobium montanum*, *Adenostyles australis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Galium odoratum*, *Senecio fuchsii*, *Geranium nodosum*, *G. robertianum*, *Cardamine bulbifera*. Sono rinvenibili quasi esclusivamente nel versante romagnolo, principalmente nei tratti meno accessibili ed antropizzati (Foresta della Lama; Riserva Integrale di Sasso Fratino).

### Abetina eutrofica di sostituzione

è di natura antropica e floristicamente affine al tipo precedente. In questa fascia infatti, soprattutto sul versante toscano nella zona di Camaldoli, le faggete sono state largamente sostituite da abetine ad abete bianco.

### Faggeta semimesofila

è presente soprattutto sul limite inferiore della fascia. Si sviluppa su suoli relativamente poco evoluti, da mesotrofici ad oligotrofici. Al faggio si mescolano il cerro (*Quercus cerris*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e il castagno (*Castanea sativa*). Lo strato erbaceo si differenzia da quello delle altre faggete soprattutto per la frequenza di specie termofile quali *Hypericum montanum*, *Helleborus bocconei* e *Hepatica nobilis*; caratteristica è poi la presenza di *Poa nemoralis*. Le specie più tipiche delle faggete evolute sono scarsamente rappresentate.

### Faggeta igrofila

sono poco presenti e sono localizzate in zone particolarmente umide, probabilmente per ruscellamento superficiale o presenza di falde prossime al suolo; tali popolamenti sono caratterizzati da specie igrofile quali *Cardamine*, salicone (*Salix caprea*) nello strato arboreo, *Stachys sylvatica*, *Symphytum tuberosum*, *Aegopodium podagraria impatiens* nello strato erbaceo.

Dal punto di vista fitosociologico, tutte le faggete eutrofiche e mesotrofiche sono di pertinenza dell'alleanza *Geranio nodosi-Fagion*; in particolare le cenosi mesofile sono in gran parte riferibili all'associazione *Cardamino chelidoniae-Fagetum*. La maggioranza delle abetine seminaturali, che hanno composizione floristica simile alle faggete eutrofiche, sono riferibili all'associazione *Cardamino chelidoniae-Abietetum*. Le faggete semimesofile e tendenzialmente meso-oligotrofiche di bassa quota sono di più difficile attribuzione, ma si possono considerare come aspetti di transizione tra le cenosi del *Geranio nodosi-Fagion* ed i boschi misti del *Laburno-Ostryion*.

### Faggeta acidofila oligotrofica

si tratta di faggete la cui presenza non è legata direttamente ai fattori climatici, ma a fattori edafici stazionali, quali una particolare acidificazione del terreno. Sono presenti a quote comprese tra 1300 e 1500 m su suoli oligotrofici fortemente impoveriti in contenuto di cationi per le precipitazioni abbondanti, la forte inclinazione, la disposizione degli strati geologici e la povertà in nutrienti del substrato (quasi sempre arenaria silicea tipo Macigno del Chianti).

Il faggio è nettamente dominante nel piano arboreo e lo strato erbaceo è caratterizzato da particolare frequenza ed abbondanza di specie indicatrici di tali condizioni, quali *Avenella flexuosa*, *Poa nemoralis*, *Veronica officinalis* e talvolta anche *Vaccinium myrtillus* e *Pyrola minor*.

#### Abetina acidofila di sostituzione

è di natura antropica ed è floristicamente affine al tipo precedente. Dal punto di vista fitosociologico il syntaxon di riferimento per le faggete acidofilo-oligotrofiche e per le abetine seminaturali di sostituzione in tali ambienti è l'alleanza *Luzulo pedemontanae*-Fagion nonostante l'assenza, nella flora dell'Appennino tosco-romagnolo, della *Luzula pedemontana*.

#### IMPIANTI ARTIFICIALI DI CONIFERE

I rimboschimenti di conifere sono molto diffusi all'interno del complesso. Sono di impianto sia antico che recente. L'essenza più impiegata e diffusa in ambienti mesici è l'abete bianco, ma coprono superfici importanti anche l'abete di Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) e il pino nero (*Pinus nigra*); corpi localizzati di pino silvestre (*P. sylvestris*) e pino strobo (*P. strobus*). Gli assetti vegetazionali e la naturalità dei popolamenti sono molto variabili da luogo a luogo:

si possono avere infatti formazioni del tutto artificiali, con piano arboreo monospecifico denso, rinnovazione e flora spontanea assenti, oppure cenosi già diversificate, con rinnovazione abbondante di specie legnose spontanee e flora erbacea nemorale. In queste ultime la componente arbustiva ed erbacea è simile a quella propria dei limitrofi boschi di latifoglie.

#### Querceti e boschi misti di latifoglie decidue

Occupano la fascia collinare e basso-montana, fino ad altitudini di circa 900-1000 m, alle quali vengono di solito sostituiti dalla faggeta. Le costituenti arboree principali sono le querce decidue (*Quercus cerris* e *Q. pubescens*, raramente *Q. petraea*), il castagno (*Castanea sativa*), i carpini bianco e nero (*Carpinus betulus* e *Ostrya carpinifolia*), l'acero loppo (*Acer opulifolium*).

All'interno di questi soprassuoli si notano forti diversificazioni sia ecologiche, che nel contingente floristico, ne conseguono tipi vegetazionali diversi. I querceti e boschi misti di latifoglie possono essere suddivisi, quindi, in due grandi raggruppamenti, i popolamenti mesofili e quelli termofili, a loro volta divisibili in sottogruppi.

#### QUERCETI E BOSCHI MISTI PIÙ O MENO MESOFILI

In questa categoria cartografica sono compresi diversi tipi di bosco fisionomicamente differenti, spesso più per gli interventi antropici piuttosto che per reali differenze ecologiche, accomunati dalla prevalenza di un contingente floristico sostanzialmente uniforme. Si possono riconoscere aspetti mesofili e aspetti semimesofili.

#### Querceti (cerrete) e boschi misti mesofili

Sono diffusi prevalentemente in aree submontane e basso-montane, nelle stazioni più fresche ed elevate. Prevalgono i popolamenti arborei misti con cerro (*Quercus cerris*) spesso dominante, carpino nero, castagno, acero campestre (*Acer campestre*), acero loppo, faggio, acero di monte, carpino bianco, orniello (*Fraxinus ornus*). Spesso si hanno castagneti di sostituzione, altrove

particolari concentrazioni di carpino bianco e/o faggete termofile e di transizione ai querceti misti. Lo strato arbustivo e fruticoso è solitamente ben rappresentato, ed è costituito da nocciolo (*Corylus avellana*), biancospini (*Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*), rosa cavallina (*Rosa arvensis*), rovi (*Rubus sp. pl.*), prugnolo (*Prunus spinosa*), corniolo (*Cornus mas*), talvolta *Lonicera xylosteum*, *Cytisus scoparius*. Lo strato erbaceo è ricco di specie nemorali della faggeta mesofila: *Geranium nodosum*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Melica uniflora*, *Brachypodium sylvaticum*, *Sanicula europaea*, *Euphorbia amygdaloides*, *Primula vulgaris*, *Campanula trachelium*, *Pulmonaria picta*, *P. apennina*, *Hepatica nobilis*, *Viola reichenbachiana*; sono ben rappresentate però anche specie indicatrici di disturbo, quali *Brachypodium rupestre* e, più raramente, *Sesleria italica*, nonché di acidità ed oligotrofismo, quali *Festuca heterophylla* e *Luzula forsteri*.

#### Querceti (cerrete) e boschi misti mesofili con abete bianco

Presentano una buona percentuale di abete bianco e sono floristicamente affini al tipo precedente.

Fitosociologicamente, secondo lo schema interpretativo più recente (Ubaldi, 2003), la maggior parte di questi soprassuoli può essere riferita all'alleanza *Euonymo latifolii-Fagion*.

#### Boschi misti semimesofili

I boschi misti semimesofili rappresentano un termine di passaggio tra i boschi sopra descritti e quelli più decisamente termo-xerofili ed hanno ampia diffusione in tutti i settori del Parco, anche se con varianti diverse. Le specie arboree principali sono cerro e carpino nero, a cui si uniscono orniello, acero loppo, acero campestre, castagno, carpino bianco, con coperture inferiori rispetto alla tipologia precedente, più raramente roverella. Anche in questo caso sono diffusi i castagneti di sostituzione. Lo strato arbustivo è ben rappresentato e composto da molte delle specie della tipologia precedente alle quali si aggiungono entità più xerofile quali sanguinello (*Cornus sanguinea*), ginepro comune (*Juniperus communis*), maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), emero (*Coronilla emerus*). Lo strato erbaceo e fruticoso è ricco di specie ed è composto da contingenti con esigenze ecologiche diverse. In relazione a quanto detto si possono osservare 4 gruppi principali.

1 Entità indicatrici di disturbo ricorrente e/o di ambienti aperti, presenti spesso con copertura abbondante: *Sesleria italica*, *Carex flacca*, *Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*, *Dactylis glomerata*.

2 Specie indicatrici di freschezza e condizioni mesiche: *Melica uniflora*, *Brachypodium sylvaticum*, *Rosa arvensis*, *Hepatica nobilis*, *Primula vulgaris*, *Hedera helix*, *Sanicula europaea*, *Lathyrus venetus*, *Campanula trachelium*, *Ajuga reptans*.

3 Specie di ambienti di margine e/o relativamente termofile: *Clinopodium vulgare*, *Helleborus foetidus*, *Cyclamen hederifolium*, *Silene italica*.

4 Entità mesoxeriche ed oligotrofiche: *Festuca heterophylla*, *Luzula forsteri*, *Hieracium sylvaticum*.

Dal punto di vista fitosociologico possono essere riferite all'alleanza *Laburno-Ostryion*. I boschi mesofili e semimesofili presenti nelle Foreste Casentinesi risultano in generale floristicamente

impoveriti nelle specie caratteristiche dell'alleanza, con presenza diffusa di piante acidofile quali soprattutto *Cytisus scoparius*.

#### CASTAGNETI

Il castagno è un componente spontaneo del bosco misto mesofilo appenninico su substrati silicei e, com'è noto, da sempre è stato favorito dall'uomo per ricavarne castagne e legname.

Molti boschi misti sono stati quindi trasformati in castagneti da frutto e il castagno è stato frequentemente impiantato anche in zone non adatte alle sue caratteristiche ecologiche. Il tipico castagneto da frutto è una tipologia fortemente antropica. Con la diffusione delle malattie crittogamiche del castagno e lo spopolamento delle aree montane e submontane, molte di queste selve sono state abbandonate e convertite in cedui o fustaie, trasformandosi in boschi seminaturali, spesso misti, che conservano una buona parte delle componenti floristiche erbacee dei querceti misti di cui occupano lo spazio (vedi tipologie precedenti). Ciò nonostante i castagneti da frutto sono ancora piuttosto diffusi, soprattutto nei pressi degli abitati, sebbene coprano piccole superfici. Le selve castanili, anche se di origine colturale, rappresentano un aspetto tradizionale di notevole importanza storica e paesaggistica, che ha anche una discreta valenza per l'avifauna.

#### BOSCHI IGROFILI

I boschi igrofili sono formazioni azonali, la cui presenza è dovuta non direttamente al clima ma ad una particolare umidità del terreno, conseguenza di falde acquifere superficiali.

La grande umidità per periodi prolungati determina lo sviluppo di una flora adattata a tali condizioni ecologiche, e permette di riconoscere tipi vegetazionali distinti. Generalmente i boschi igrofili si distinguono in planiziari, propri delle grandi pianure alluvionali e quasi ovunque scomparsi, e ripariali, a sviluppo più o meno lineare lungo il corso di fiumi e torrenti, più diffusi; questi ultimi sono presenti anche all'interno del territorio del Parco. Nell'area di studio si trovano anche rimboschimenti di latifoglie in siti umidi, di pertinenza di questo raggruppamento.

#### Formazioni ripariali ed alveali

Le formazioni arboree ripariali sono localizzate lungo i corsi d'acqua soprattutto a quote non elevate. Generalmente hanno andamento strettamente lineare. La specie arborea principale è l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), a cui si uniscono più sporadicamente salice bianco (*Salix alba*), pioppo nero e grigio (*Populus nigra*, *P. canescens*), ontano bianco (*Alnus incana*) e diverse specie dei boschi limitrofi. Alle quote più basse e nei siti più disturbati partecipa ai popolamenti anche la robinia (*Robinia pseudacacia*), mentre in alcuni tratti può dominare il salice bianco.

Lo strato arbustivo è composto da nocciolo, sambuco (*Sambucus nigra*), sanguinello, rovi in particolare *Rubus caesius*, vitalba (*Clematis vitalba*); nei siti più aperti sono frequenti anche i salici a portamento arbustivo, cioè il salice rosso (*Salix purpurea*) ed il salice ripaiolo (*S. elaeagnos*). Lo strato erbaceo è ricco di specie mesofile dei boschi zonali vicini e di entità igrofile caratteristiche, quali *Carex pendula*, *Eupatorium cannabinum*, *Petasites hybridus*, *Angelica sylvestris*, *Heracleum sphondylium*, *Circaea lutetiana*, *Brachypodium sylvaticum*, *Solanum dulcamara*, *Equisetum* sp. pl., *Aegopodium podagraria*, *Carex remota*, *Ranunculus* sp. pl., ecc. Poiché una grande quantità di

nutrienti viene trasportata dalle acque superficiali, nelle cenosi ripariali sono ben rappresentate anche le specie nitrofile quali *Urtica dioica*, *Chaerophyllum* sp. pl., *Parietaria officinalis*, *Lunaria rediviva*, ecc.

Dal punto di vista fitosociologico i boschi ripariali censiti possono essere riferiti all'alleanza *Salicion albae* della classe *Alno-Populetea*.

#### Rimboschimenti a latifoglie in siti umidi:

Per la riconversione forestale di aree particolarmente umide, quali zone golenali degradate, bassi versanti con ruscellamento superficiale, siti con falda affiorante, ecc., si è spesso fatto ricorso a piantagioni di ontano napoletano (*Alnus cordata*). Insieme o in alternativa all'ontano napoletano, in ambiti boschivi umidi, sono state piantate anche latifoglie nobili quali acero di monte e frassino maggiore.

#### BRUGHIERE ED ARBUSTETI MONTANI

Sono fitocenosi legate ad ambienti umidi e acidi con forte innevamento invernale.

In tutte le tipologie presenti è frequente il ginepro comune (*Juniperus communis*), e talvolta il lampone (*Rubus idaeus*), anche con coperture notevoli. Lo strato erbaceo è ricco di specie dei pascoli montani acidi limitrofi, quali *Festuca nigrescens*, *Agrostis tenuis*, *Thymus pulegioides*, *Stellaria graminea*, *Rumex acetosella*, *Potentilla erecta*, *Campanula scheuchzeri*, *Luzula multiflora*.

#### Brughiera a mirtillo e/o brugo

sono localizzati alle quote più elevate, spesso sui crinali al di sopra delle formazioni forestali, su suoli lisciviati, acidi e poveri in nutrienti. Sono cenosi con aspetto di bassa brughiera dominate da mirtillo (*Vaccinium myrtillus*) e/o brugo (*Calluna vulgaris*).

I vaccinieti del versante Nord del M. Falco, quantunque abbastanza densi, sono infiltrati da specie di prateria acidofila. Vi si nota anche la presenza di due specie subalpine, *Hypericum richeri* e *Anemone narcissiflora*. Queste presenze, unitamente a quelle di mirtillo rosso (*Vaccinium vitis-idaea*) che si trovano nella medesima area, danno l'idea di una vegetazione relittuale e assai impoverita che vagamente ricorda quella delle brughiere dell'Appennino tosco-emiliano, quasi fosse una "variante" ad *Anemone narcissiflora* dell'associazione *Vaccinio-Hypericetum richeri*.

#### Ginestreto a ginestra dei carbonai e felce aquilina

sono cespuglieti a prevalenza di ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*) e/o felce aquilina (*Pteridium aquilinum*).

#### BRUGHIERE ED ARBUSTETI COLLINARI E SUBMONTANI

A quote mediamente inferiori rispetto alle tipologie montane, in ambito collinare e submontano, le cenosi arbustive presentano mediamente una minore acidofilia e, localmente, addirittura una certa subalcalinità.

### Ginestreto a ginestra dei carbonai, ginepro e arbusti del pruneto

Simili al tipo montano tendono ad essere dominate dalla ginestra dei carbonai, localmente dal brugo (*Calluna vulgaris*), sono sempre accompagnate da ginepro comune (*Juniperus communis*). Partecipano al popolamento però diverse altre specie, che spesso diventano dominanti, quali rosa selvatica (*Rosa canina*), biancospino, rovi, pero selvatico ed anche giovani individui di specie arboree come il ciliegio (*Prunus avium*).

Nello strato erbaceo le entità acidofile sono poco rappresentate e dominano invece specie prative indifferenti al substrato quali *Brachypodium rupestre*, *Dactylis glomerata*, *Centaurea dissecta*, *Holcus lanatus*, *Cruciata glabra*, *Hypericum perforatum*, *Agrostis stolonifera*.

Dal punto di vista fitosociologico le cenosi dominate da *Calluna vulgaris* sono probabilmente vicine ad aspetti della classe *Calluno-Ulicetea*, mentre le altre sono di pertinenza dell'ordine *Prunetalia spinosae*.

### Pruneto

Su suoli tendenzialmente neutri e generalmente abbastanza ricchi in nutrienti, gli arbusteti sono composti da prugnolo, rovi, biancospino, rosa selvatica, ginepro comune, vitalba, pero selvatico, sanguinello e individui di specie arboree.

Dal punto di vista fitosociologico rientrano nell'ordine *Prunetalia spinosae*.

### Ginestreto a ginestra odorosa

Questi arbusteti sono presenti a bassa quota e in stazioni relativamente caldo-aride. Sono caratterizzati dalla presenza, spesso dominanza, di ginestra odorosa (*Spartium junceum*). Lo strato erbaceo è caratterizzato da specie prative indifferenti al substrato o tipiche di suoli neutri. Dal punto di vista fitosociologico anche queste cenosi possono essere riferite all'ordine *Prunetalia spinosae*.

### PRATI E PASCOLI MONTANI

Sono prevalentemente fitocenosi di degradazione forestale.

### Nardeti o festuceti di quota

sono localizzati soprattutto nelle parti più elevate e sui crinali e in tutta l'area hanno carattere decisamente acidofilo ed oligotrofico. Ricadono prevalentemente all'esterno dei limiti del complesso. Queste praterie sono indicate spesso anche col nome generico di "nardeti", in quanto uno dei componenti principali è *Nardus stricta*, insieme a *Festuca sp. pl.* (soprattutto *F. nigrescens* e, solo nei pressi di M. Falco, *F. violacea ssp. puccinellii*) ed altre specie quali *Stellaria graminea*, *Deschampsia flexuosa*, *Agrostis tenuis*, *Thymus pulegioides*, *Campanula scheuchzeri*, *C. rotundifolia*, *Potentilla erecta*, *Luzula multiflora*, *Lotus corniculatus*, *Achillea collina*, *Danthonia decumbens*, *Viola eugeniae*, *Alchemilla glaucescens*. Spesso queste cenosi sono in stretto contatto con le brughiere a *Vaccinium myrtillus* o con formazioni a *Cytisus scoparius* e *Pteridium aquilinum* e costituiscono caratteristici mosaici. Queste fitocenosi sono probabilmente vicine all'associazione *Carlino caulescentis-Nardetum* del Pratomagno.

### Praterie periodicamente acquitrinose ricche di carici

nelle aree pascolive più umide, piccoli impluvi, bassure, zone pianeggianti, i prati diventano stagionalmente acquitrinosi e compaiono o aumentano la loro copertura specie più igrofile, quali *Carex leporina*, *C. hirta*, *C. stellulata*, *C. contigua*, *C. remota*, *Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*, *Prunella vulgaris*, *Juncus sp. pl.* Questi aspetti possono essere riferiti all'alleanza Agropyro-Rumicion.

### Praterie e pratelli steppici dei versanti erosi

sui versanti in erosione con affioramento dei substrati marnosi e marnoso-argillosi, quindi in condizioni di relativa instabilità del suolo e aridità stagionale, sono presenti tipi di vegetazione erbacea particolari, a copertura discontinua.

### Brometo xerofilo

in ambito montano e submontano le cenosi sono generalmente dominate da erbe perenni e assumono aspetto di prateria discontinua; le specie caratteristiche sono *Astragalus monspessulanus*, *Coronilla minima*, *Asperula purpurea*, *Festuca inops*, *Leontodon villarsii*, *Helianthemum nummularium*, *Fumana procumbens* e *Sesleria italica*, che spesso tende a dominare, più altre a più ampia diffusione tipiche del. Dal punto di vista fitosociologico l'associazione di riferimento è *Coronillo mimimae-Astragaletum monspessulani*, quasi sempre nella forma della sottoassociazione *seslerietosum italicae*.

### Pratelli xerofili annuali

in ambito basso-montano e collinare, in esposizioni meridionali e stazioni ancora più aride, oltre che da specie perenni le fitocenosi sono costituite anche da una discreta percentuale di piante annue; tra queste: *Micropus erectus*, *Arenaria serpyllifolia*, *Coronilla scorpioides*, *Medicago minima*, *Minuartia hybrida*, *Althaea hirsuta*, *Aegylops sp. pl.*, *Petrorrhagia prolifera*, *Vulpia ciliata*, *Trifolium scabrum*, *Catapodium rigidum*, *Gastridium ventricosum*, *Euphorbia exigua*, *Brachypodium distachyum*, a cui si uniscono altre entità perenni più diffuse.

Fitosociologicamente questi pratelli sono attribuibili all'ordine *Thero-Brachypodietalia*.

### PRATI E PASCOLI COLLINARI E SUBMONTANI

Vegetano su suoli tendenzialmente neutri e sono molto diversificati in quanto risentono in maniera più decisa del tipo di sfruttamento e delle diverse intensità di disturbo antropico. Le costituenti principali sono *Bromus erectus* e *Brachypodium rupestre*, a cui si uniscono quasi sempre in maniera subordinata, *Sanguisorba minor*, *Festuca arundinacea*, *Onobrychis viciifolia*, *Galium lucidum*, *Ononis spinosa*, *Lotus corniculatus*, *Dactylis glomerata*, *Achillea collina*, *G. verum*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Plantago lanceolata*, *Cynosurus cristatus*, *Leucanthemum vulgare*, *Anthoxanthum odoratum*, *Centaurea nigrescens*. Insieme a questo contingente più o meno stabile ve ne sono altri che differenziano i vari popolamenti.

### Brometo post colturale

Le tipologie meno evolute e più direttamente legate ad aspetti post-colturali sono differenziate dalla presenza di specie quali *Bromus hordeaceus*, *Convolvulus arvensis*, *Medicago lupulina*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Mentha longifolia*, *Verbena officinalis*, *Trifolium angustifolium*, *T. campestre*, *Galega officinalis*, *Anthemis tinctoria*, *Avena sp. pl.*, *Arrhenatherum elatius*, *Agropyron repens*. Dal punto di vista fitosociologico fanno capo all'ordine *Agropyretalia repentis*, con varie associazioni.

La maggior parte di queste fitocenosi prato-pascolive post-colturali può essere riferita all'associazione *Agropyro-Dactyletum*, mentre alcune cenosi mesofile proprie dei prati da sfalcio, con forte presenza di *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Trifolium pratense* sono di pertinenza dell'associazione *Salvio-Dactyletum*.

### Brometo semimesofilo

Queste praterie sono caratterizzate da un contingente floristico composto da *Teucrium chamaedrys*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Centaurea bracteata*, *C. dissecta*, *Hippocrepis comosa*, *Sanguisorba minor*, *Linum tenuifolium*, *Hieracium pilosella*, *Scabiosa columbaria*, *Knautia arvensis*, *Thymus longicaulis*, *Briza media*, *Asperula purpurea*, *Festuca ovina (s.l.)*, *Carex flacca*, *Blackstonia perfoliata*, *Origanum vulgare*, *Polygala nicaensis*.

Queste entità connotano in senso semixerofilo le fitocenosi, che dal punto di vista fitosociologico sono riferibili per buona parte all'associazione *Centaureo bracteatae-Brometum*. Questi sono i prati-pascoli collinari e submontani seminaturali più evoluti e stabili, che negli stadi intermedi sono ricchi di specie anche di interesse conservazionistico.

### Brachipodiato

Costituiscono lo stadio finale pre-arbustivo del brometo e sono dominati quasi completamente da *Brachypodium rupestre* e preludono alle formazioni forestali. Fitosociologicamente sono inseriti nel *Dorycnio-Brachypodietum*.

### Praterie umide basso montane

Sono gli aspetti presenti nelle bassure umide submontane dove sono abbondanti *Equisetum arvense*, *Pulicaria dysenterica*, *Holcus lanatus* e sono da attribuire all'alleanza *Agropyro-Rumicion*.

### PRATERIE E PRATELLI STEPPICI DEI VERSANTI EROSI

Sui versanti in erosione con affioramento dei substrati marnosi e marnoso-argillosi, quindi in condizioni di relativa instabilità del suolo e aridità stagionale, sono presenti tipi di vegetazione erbacea particolari, a copertura discontinua.

### Brometo xerofilo

In ambito montano e submontano le cenosi sono generalmente dominate da erbe perenni e assumono aspetto di prateria discontinua; le specie caratteristiche sono *Astragalus monspessulanus*, *Coronilla minima*, *Asperula purpurea*, *Festuca inops*, *Leontodon villarsii*, *Helianthemum nummularium*, *Fumana procumbens* e *Sesleria italica*, che spesso tende a dominare, più altre a più ampia diffusione tipiche del. Dal punto di vista fitosociologico l'associazione di riferimento è *Coronillo mimimae-Astragaletum monspessulani*, quasi sempre nella forma della sottoassociazione *seslerietosum italicae*.

### Pratelli xerofili annuali

In ambito basso-montano e collinare, in esposizioni meridionali e stazioni ancora più aride, oltre che da specie perenni le fitocenosi sono costituite anche da una discreta percentuale di piante annue; tra queste: *Micropus erectus*, *Arenaria serpyllifolia*, *Coronilla scorpioides*, *Medicago minima*, *Minuartia hybrida*, *Althaea hirsuta*, *Aegylops sp. pl.*, *Petrorrhagia prolifera*, *Vulpia ciliata*, *Trifolium scabrum*, *Catapodium rigidum*, *Gastridium ventricosum*, *Euphorbia exigua*, *Brachypodium distachyum*, a cui si uniscono altre entità perenni più diffuse.

Fitosociologicamente questi pratelli sono attribuibili all'ordine *Thero-Brachypodietalia*.

## HABITAT

Nei paragrafi successivi vengono descritte le caratteristiche ecologiche e strutturali degli habitat presenti nel Sito; per la definizione degli habitat si è fatto riferimento a Biondi & Blasi 2009 in quanto il RENATO (REpertorio NATuralistico TOscano) risulta ancora in aggiornamento. Le descrizioni si riferiscono quindi ad un ambito nazionale e alcune delle caratteristiche riportate nelle descrizioni possono riferirsi ad altri ambiti dell'areale.

### 3150 LAGHI EUTROFICI NATURALI CON VEGETAZIONE DEL MAGNOPOTAMION O HYDROCHARITON

Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche ricche di basi con vegetazione dulciacquicola idrofitica azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione, riferibile alle classi *Lemnetea* e *Potametea*. La vegetazione idrofitica riferibile all'Habitat 3150 si sviluppa in specchi d'acqua di dimensione variabile, talora anche nelle chiarie dei magnocariceti o all'interno delle radure di comunità elofitiche a dominanza di *Phragmites australis*, *Typha* spp., *Schoenoplectus* spp. ecc., con le quali instaura contatti di tipo catenale. Ciascuna di queste comunità rappresenta una permaserie ed in linea di massima non è soggetta a fenomeni dinamico-successionali a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali ed il regime idrico. Una forte minaccia di scomparsa per questi sistemi di acqua dolce deriva proprio dai fenomeni di interrimento provocati dall'accumulo di sedimento sui fondali (o dall'alterazione artificiale del regime idrico), che se particolarmente accentuati possono provocare l'irreversibile alterazione dell'habitat e l'insediarsi di altre tipologie vegetazionali.

### 4030 LANDE SECICHE EUROPEE

Vegetazione basso-arbustiva acidofila generalmente dominata da *Calluna vulgaris* (brughiera), spesso ricca in specie dei generi *Vaccinium*, *Genista*, *Erica* e/o di *Ulex europaeus*, presente nella Pianura Padana e nelle regioni centro-settentrionali del versante occidentale della Penisola, dal piano basale a quello submontano-montano.

La distribuzione dell'habitat è atlantico-medioeuropea, per cui è molto raro nelle Alpi orientali. E' infatti una vegetazione tipica delle zone con condizioni climatiche di stampo oceanico, cioè con precipitazioni abbastanza elevate ed elevata umidità atmosferica.

I suoli sono generalmente acidi, sabbiosi o limosi, poveri di nutrienti e asciutti, ma nel caso dei terrazzi fluvio-glaciali antichi dell'alta Pianura Padana sono molto evoluti (paleosuoli) e possono presentare fenomeni di ristagno d'acqua. In alcuni casi, l'habitat si rileva anche su suoli decalcificati derivati da substrati carbonatici, su ofioliti, su depositi morenici o su morfologie rilevate presenti nell'area delle risorgive.

In Italia, oltre ad alcuni sottotipi indicati nel manuale europeo, si includono le formazioni di brughiera a *Calluna vulgaris* codominate da una o più altre specie arbustive, quali *Cytisus scoparius*, *Ulex europaeus*, *Erica arborea* e/o *E. scoparia*, dove può essere frequente la presenza di *Pteridium aquilinum*. Si tratta di comunità tipiche di pascoli abbandonati e radure dei boschi di latifoglie collinari e submontani. Tali comunità rappresentano una variante caratterizzata da specie più schiettamente termofile e mediterranee.

#### 5130 FORMAZIONI A *JUNIPERUS COMMUNIS* SU LANDE O PRATI CALCICOLI

Arbusteti più o meno radi dominati da *Juniperus communis*. Sono generalmente cenosi arbustive aperte, che includono sia gli ambiti di prateria in cui il ginepro comune forma piccoli nuclei che gli ambiti in cui il ginepro, spesso accompagnato da altre specie arbustive (fra cui *Rosa* sp. pl., *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*), forma nuclei più ampi. Si tratta di cenosi secondarie che colonizzano praterie pascolate e prato-pascoli ora in abbandono.

Sono diffusi nella fascia collinare e montana, prevalentemente su substrati carbonatici, ma anche di natura diversa, in condizioni da xerofile a mesoxerofile. L'habitat è presente in tutta l'Italia settentrionale e centrale; nella regione alpina è poco comune mentre è frequente nell'area appenninica.

#### 6110 FORMAZIONI ERBOSE RUPICOLE CALCICOLE O BASOFILE DELL'*ALYSSO-SEDION ALBI*

Pratelli xerotermofili, erboso-rupestri, discontinui, colonizzati da vegetazione pioniera di terofite e di succulente, con muschi calcifili e licheni, dal piano mesomediterraneo a quello supratemperato inferiore, localmente fino all'orizzonte subalpino. Il substrato è generalmente calcareo, ma può interessare anche rocce ofiolitiche o vulcaniti.

#### 6210\* FORMAZIONI ERBOSE SECCHIE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (*FESTUCO-BROMETALIA*)

Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*, talora interessate da una ricca presenza di specie di *Orchideaceae* ed in tal caso considerate prioritarie (\*). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.

Per individuare il carattere prioritario deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri:

- (a) il sito ospita un ricco contingente di specie di orchidee;
- (b) il sito ospita un'importante popolazione di almeno una specie di orchidee ritenuta non molto comune a livello nazionale;
- (c) il sito ospita una o più specie di orchidee ritenute rare, molto rare o di eccezionale rarità a livello nazionale.

#### 6430 BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORBIE IGROFILE

Comunità di alte erbe a foglie grandi (megaforbie) igrofile e nitrofile che si sviluppano, in prevalenza, al margine dei corsi d'acqua e di boschi igro-mesofili, distribuite dal piano basale a quello alpino.

#### 6510 PRATERIE MAGRE DA FIENO A BASSA ALTITUDINE

Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica. In Sicilia tali formazioni che presentano caratteristiche floristiche diverse pur avendo lo stesso significato ecologico, vengono riferite all'alleanza *Plantaginion cupanii*.

#### 8230 ROCCE SILICEE CON VEGETAZIONE PIONIERA DEL SEDO-SCLERANTHION O DEL SEDO ALBI-VERONICION DILLENII

Comunità pioniera di Sedo-Scleranthion o Arabidopsidion thalianae (= Sedo albi-Veronicion dilleni), spesso ricche di muschi e/o licheni, che colonizzano suoli superficiali su rocce silicee in erosione (Rhizocarpetea geographici).

#### 9130 FAGGETI DELL'ASPERULO-FAGETUM

Faggete, pure o miste con abete rosso e bianco (questi localmente anche prevalenti), delle regioni alpine, da submontane ad altimontane, tendenzialmente neutrofile e meso-eutrofiche, con ricco strato erbaceo.

Foreste di *Fagus sylvatica* e, sulle montagne più alte, di *Fagus sylvatica-Abies alba* o *Fagus sylvatica-Abiesalba-Picea abies* sviluppate su suoli neutri o quasi neutri, con presenza di muschi tipo mull, del dominio medio-europeo e atlantico dell'Europa occidentale e della porzione centrosettentrionale dell'Europa centrale, caratterizzato da una forte rappresentanza di specie appartenenti ai gruppi ecologici di *Anemone nemorosa*, *Lamium (Lamium) galeobdolon*, *Galium odoratum* e *Melica uniflora*.

#### 91E0\* FORESTE ALLUVIONALI DI ALNUS GLUTINOSA E FRAXINUS EXCELSIOR (ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE)

Foreste alluvionali, ripariali e paludose di *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* e *Salix* spp. presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che pianiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclima temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente.

#### 91L0 QUERCETI DI ROVERE ILLIRICI (ERYTHRONIO-CARPINION)

Boschi mesofili a dominanza di *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris* e *Carpinus betulus* caratterizzati da un sottobosco molto ricco con numerose geofite a fioritura tardo invernale. Si sviluppano in situazioni più o meno pianeggianti o in posizione di sella o nel fondo di piccole depressioni su suolo profondo ricco in humus. L'habitat si distribuisce prevalentemente nel piano mesotemperato sia nel settore Alpino-orientale che lungo la catena appenninica.

In base alla composizione floristica e alle caratteristiche ecologiche e biogeografiche si distinguono varie tipologie forestali attribuibili all'habitat in oggetto:

- Boschi edafomesofili a dominanza di *Quercus robur* o di *Carpinus betulus* o di *Quercus cerris* del piano bioclimatico mesotemperato superiore o supratemperato inferiore, su suoli neutri o debolmente acidi, profondi e humici delle stazioni pianeggianti o subpianeggianti dell'Appennino centrale. Sono boschi molto ricchi dal punto di vista floristico, con numerose geofite primaverili nel sottobosco (*Galanthus nivalis*, *Primula vulgaris*, *Erythronium dens-canis*, *Gagea lutea*, *Anemone trifolia*, *A. apennina*, *A. nemorosa*, *Isopyrum thalictroides* etc.). Tale tipologia comprende anche i quercu-carpineti acidofili a dominanza di farnia e carpino bianco dei terrazzi fluviali pedecollinari su terreni sabbiosi decalcificati o “ferrettizzati” o su terreni che talvolta sono localizzati anche negli impluvi o incisioni dei terrazzi alluvionali antichi lungo tutto il margine Appennino -padano e quercu carpineti dei substrati di tipo calcareo-marnoso argillitico, marnoso in condizione di medio versante.
- Carpineti del piano collinare ad impronta illirica dei settori alpini esterni dell'Italia nord-orientale. Sono boschi edafomesofili a distribuzione illirica che si sviluppano nel piano collinare (200-500 m) su suoli evoluti e profondi prevalentemente nelle parti inferiori dei rilievi o nelle doline. Accanto alla specie dominante (*Carpinus betulus*) possono esserci *Prunus avium*, *Quercus petraea*, *Castanea sativa* e *Robinia pseudoacacia*. Il sottobosco è caratterizzato da molte geofite primaverili quali *Galanthus nivalis*, *Primula vulgaris*, *Erythronium dens-canis*, *Gagea lutea*, *Corydalis* sp.pl., *Anemone nemorosa*, *A. rapunculoides*, *Crocus napolitanus* (= *C. vernus* subsp. *vernus*) e da *Ruscus aculeatus*, *Scilla autumnalis*, *Lathyrus venetus* e *Lathraea squamaria*.
- Boschi su suoli acidi del piano montano inferiore del settore mesalpico a *Carpinus betulus* e *Picea abies*. Sono boschi edafomesofili, a distribuzione illirica, che si sviluppano nel piano montano inferiore (500-1100 m), nelle parti inferiori dei rilievi su substrati acidi. Sono boschi di basso pendio edafomesofili che si sviluppano nelle parti inferiori dei rilievi. I rapporti di copertura fra le due specie sono assai variabili. Nel cotico erbaceo compaiono indicatori di acidità quali *Luzula luzuloides* e *Vaccinium myrtillus*.
- Quercu-carpineti subigrofilo su sedimenti fluvio-glaciali fini della pianura. Sono boschi parazonali che ricoprivano vaste estensioni della pianura padana orientale. Si sviluppano nel piano basale su sedimenti fluvio-glaciali fini, suoli evoluti e buona disponibilità idrica per superficialità della falda. Accanto alle due specie dominanti (*Quercus robur* e *Carpinus betulus*) è spesso presente *Fraxinus angustifolia/oxycarpa*. Il sottobosco è caratterizzato da geofite primaverili (*Galanthus nivalis*, *Viola* sp.pl.) e *Asparagus tenuifolius*.
- Querceti su suoli neutro-acidi del Collio e delle colline moreniche a *Quercus petraea*. Si tratta di querceti (*Quercus petraea*) a distribuzione illirica che si sviluppano nel piano collinare (200-500 m) su suoli da neutri ad acidi. Sono boschi zonali che si sviluppano nei versanti dei rilievi collinari a flysch o conglomerati. Accanto alla specie dominante sono frequenti *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus* e *Prunus avium*. Nel sottobosco sono frequenti *Ruscus aculeatus*, *Carex umbrosa* e *Primula vulgaris*.

- Carpineti, acereti di *Acer obtusatum* ssp. *neapolitanum*, acereti di *Acer campestre* e cerrete mesofile dell'Appennino meridionale e del Gargano che si sviluppano su suoli profondi e humici, in stazioni pianeggianti, al piede dei versanti o nel fondo di doline, nel piano bioclimatico mesotemperato superiore.

#### 91M0 FORESTE PANNONICO-BALCANICHE DI CERRO E ROVERE

Boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*) o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato; è possibile evidenziare una variante Appenninica.

#### 9260 FORESTE DI CASTANEA SATIVA

Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso che coincidono con il codice Corine 83.12 - impianti da frutto *Chestnut groves* e come tali privi di un sottobosco naturale caratteristico) dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni. Si rinvengono sia lungo la catena alpina e prealpina sia lungo l'Appennino.

#### 92A0 FORESTE A GALLERIA DI SALIX ALBA E POPULUS ALBA

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

## FAUNA

In questo capitolo vengono elencate le specie animali presenti all'interno del Sito, sia quelle inserite negli Allegati delle Direttive Habitat e Uccelli, sia quelle che, pur non considerate di interesse europeo, rivestono comunque una certa importanza, ad esempio a livello regionale. Gli elenchi delle specie sono stati recuperati dalle schede aggiornate dei Siti (maggio 2012), aggiornati con eventuali nuove osservazioni derivanti dalle campagne di rilievi effettuate nel 2014. In Tabella la legenda dei simboli utilizzati nelle tabelle.

Tabella 4: Legenda dei simboli utilizzati nelle tabelle.

Titolo	Campo	Descrizione
Popolazione sul sito		
	Tipo	Permanente (p): presente nel sito tutto l'anno
		Riproduzione (r): utilizza il sito per lo svezzamento dei piccoli
		Concentrazione (c): sito utilizzato come punto di sosta, di riparo, sosta in fase di migrazione o luogo di muta, al di fuori dei luoghi di riproduzione e di svernamento.
		Svernamento (w): utilizza il sito per svernare.
		Migrazione (m): si osserva durante la migrazione
	Cat. di abbondanza	C = comune
		R = rara
		V = molto rara
		P = presente
	Qualità dei dati	G: buona
		M: media
		P: scarsa
	Valutazione del sito	Popolazione
		B: $15\% \geq p > 2\%$ (rispetto al totale nazionale)
		C: $2\% \geq p > 0\%$ (rispetto al totale nazionale)
		D: popolazione non significativa
	Conservazione	A: conservazione eccellente
		B: buona conservazione
		C: conservazione media o limitata
	Isolamento	A: popolazione (in gran parte) isolata
		B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione
		C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione
	Valutaz. globale	A: valore eccellente

		B: valore buono
		C: valore significativo
Dati insufficienti		DD

## SPECIE IN ALLEGATO

### Invertebrati

Tabella 5: Elenco delle specie di invertebrati inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat segnalati all'interno del Sito.

Gruppo	Specie Nome scientifico	Popolazione sul sito			Valutazione del sito			
		Tipo	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	popolazione	conservazione	isolamento	valutaz. Globale
I	<i>Euphydryas provincialis</i>	P	R	M	C	B	B	B
I	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	P	R	M	C	B	C	C
I	<i>Austropotamobius pallipes</i>	P	P	M	C	B	B	B

### Pesci

Tabella 6: Elenco delle specie di pesci inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat segnalati all'interno del Sito.

Gruppo	Specie Nome scientifico	Popolazione sul sito			Valutazione del sito			
		Tipo	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	popolazione	conservazione	isolamento	valutaz. Globale
F	<i>Leuciscus souffia</i>	P	P	M	D			
F	<i>Rutilus rubilio</i>	P	P	M	D			
F	<i>Barbus plebejus</i>	P	P	M	D			

### Anfibi

Tabella 7: Elenco delle specie di anfibi inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat segnalati all'interno del Sito.

Gruppo	Specie Nome scientifico	Popolazione sul sito			Valutazione del sito			
		Tipo	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	popolazione	conservazione	isolamento	valutaz. Globale
A	<i>Triturus carnifex</i>	P	R	M	D	B		
A	<i>Bombina pachypus</i>	P	R	M	D	B		
A	<i>Salamandrina terdigitata</i>	P	R	M	D	B		

## Uccelli

Ortolano e calandro risultano estinte, come evidenziato dai risultati del monitoraggio dell'avifauna nidificante che interessa il Parco da svariati anni. L'ortolano è considerato nidificante accidentale in passato nel Parco, oggi estinto (Ceccarelli et al. 2005). Le ultime segnalazioni note nel versante toscano sono a Chiusi della Verna (1983), Frassineta (1986), presso Chiusi, ma fuori dal Parco (1986). Il Calandro è nidificante regolare nel versante romagnolo mentre in crisi in quello toscano. In merito all'Altavallesanta è stata segnalato a partire dal 1983 e fino al 2004, dopo di che non più rilevato.

Tellini Florenzano G., Londi G. E Campedelli T., 2016. *Monitoraggio degli uccelli nidificanti nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna, relazione delle attività svolte nel 2016*. Ente P.N. delle Foreste Casentinesi. Relazione inedita

Barbagli F., Gellini S., Tellini Florenzano G., Verdecchia M. 2009. *Specie animali di interesse comunitario presenti nei SIC e ZPS del Parco (distribuzione, status e strategie di conservazione)*. Museo di Storia Naturale di Firenze, Museo Ornitologico "F.Foschi" di Forlì. Relazione inedita.

Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P. 1997. *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana. 1982-1992*. Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno. Monografie I.

Ceccarelli P.P., Tellini Florenzano G., Gellini S. 2001. Gli Uccelli. In: Gualazzi S., Gellini S.-I Vertebrati del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Sterna, Dream. Relazione inedita.

Ceccarelli P.P., Gellini S., Tellini Florenzano G. 2005. *Uccelli*. In: Agostini N., Senni L., Benvenuto C. – *Atlante della biodiversità del Parco Nazionale*. Ente P.N. delle Foreste Casentinesi.

*Tabella 8: Elenco delle specie di uccelli inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli segnalati all'interno del Sito.*

Gruppo	Specie Nome scientifico	Popolazione sul sito			Valutazione del sito			
		Tipo	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	popolazione	conservazione	isolamento	valutaz. Globale
B	<i>Egretta garzetta</i>	P	P	DD	D			
B	<i>Pernis apivorus</i>	P	R	DD	C	B	C	B
B	<i>Falco peregrinus</i>	P	P	DD	D			
B	<i>Caprimulgus europaeus</i>	P	R	DD	D			
B	<i>Alcedo atthis</i>	P	P	DD	D			
B	<i>Lullula arborea</i>	P	P	DD	C	B	C	B
B	<i>Lanius collurio</i>	P	P	DD	D			

## Mammiferi

Tabella 9: Elenco delle specie di mammiferi inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat segnalati all'interno del Sito.

Specie		Popolazione sul sito			Valutazione del sito			
Gruppo	Nome scientifico	Tipo	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	popolazione	conservazione	isolamento	valutaz. Globale
M	<i>Canis lupus</i>	P	R	DD	C	B	C	B

### ALTRE SPECIE IMPORTANTI

In Tabella sono invece elencate le “Altre specie importanti”, non presenti nell'Allegato II della Direttiva Habitat e nell'Allegato I della Direttiva Uccelli; di seguito i criteri con cui sono state scelte le “Altre specie importanti” sono:

- IV: specie di cui all'allegato IV (direttiva Habitat),
- V: specie di cui all'allegato V (direttiva Habitat),
- A: dati provenienti dall'elenco del Libro rosso nazionale,
- B: specie endemiche,
- C: Convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità),
- D: Altri motivi, sostanzialmente legati ad un valore regionale della specie

Tabella 10: “Altre specie importanti” segnalate nel Sito.

Gruppo	Specie Nome scientifico	popolazione sul sito Cat. di abbondanza	Motivazione					
			Allegato specie	Altre categorie				
			IV	V	A	B	C	D
I	<i>Potamon fluviatile</i>	P						x
I	<i>Zerynthia polyxena</i>	R					x	x
I	<i>Parnassius mnemosyne</i>	P					x	x
A	<i>Rana italica</i>	P				x	x	x
M	<i>Myotis daubentonii</i>	P					x	x

## VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

### HABITAT

Nelle schede che seguono, per ciascun degli habitat presenti, vengono fornite alcune indicazioni sulla distribuzione e le principali caratteristiche ecologiche utili alla definizione dello stato di conservazione all'interno del sito. Per dettagli su distribuzione e superficie si riporta alla carta degli habitat realizzata nell'ambito del progetto HaSCITu (Habitats in the Sites of Community Importance in Tuscany).

#### 3150 LAGHI EUTROFICI NATURALI CON VEGETAZIONE DEL *MAGNOPOTAMION* O *HYDROCHARITON*

Fisionomia: vegetazione sommersa di acqua dolce stagnante.

Composizione: nel caso specifico è stata notata dal Dott. Mazza la presenza di una vegetazione sommersa di *Potamogeton* sp.pl. (M. Verdecchia comunicazione personale 2008). Dall'osservazione di materiale fotografico di archivio non si evidenzia però la presenza di rizofite galleggianti tipiche di questo habitat.(Regione Toscana 2005, Larsen 2006, Regione Emilia – Romagna 2007).

Riferimento fitosociologico: *Potamogetonetalia* Koch 1926.

Stato di conservazione: al momento di difficile determinazione per assenza di studi specifici.

Contatti e/o mosaici: nessuno

#### 4030 LANDE SECCHIE EUROPEE

Fisionomia: brughiera e/o arbusteto.

Composizione: formazioni a dominanza di *Cytisus scoparius* con *Calluna vulgaris* e *Pteridium aquilinum* (Regione Emilia-Romagna 2007), non tutti gli arbusteti a ginestra dei carbonai entrano in questa tipologia ma solo gli aspetti più xerofili con ericacee (Regione Emilia-Romagna 2007) .

Riferimento fitosociologico: *Calluno-Sarothamnetum* Oberd. 1957 (Angiolini & al. 2007).

Stato di conservazione: da buono a mediocre per frequente evoluzione verso fasi di maggiore maturità forestale, nel complesso con superficie interessata stabile per espansione in pascoli e prati in abbandono.

Contatti e/o mosaici: brometi (6210), gineprai (5130), faggete (9130), castagneti (9260), boschi acidofitici di cerro o impianti artificiali di conifere, più raramente nardeti (6230) o prati sfalciati (6510).

#### 5130 FORMAZIONI A *JUNIPERUS COMMUNIS* SU LANDE O PRATI CALCICOLI

Fisionomia: arbusteti

Composizione: a dominanza di *Juniperus communis*, con *Spartium junceum*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa* e *Crataegus monogyna*.

Riferimento fitosociologico: *Cytision sessilifoli* Biondi *et al.* 1988.

Stato di conservazione: mediocre generalmente per frequente evoluzione verso fasi di maggiore maturità forestale, ma in altre situazioni in aumento per continua espansione in pascoli e prati abbandonati.

Contatti e/o mosaici: prevalentemente con le praterie a *Bromus erectus* (6210) spesso già colonizzate da *Brachypodium rupestre*, più raramente con gli arbusteti acidofili (4030) di cui costituiscono una fase dinamica successiva nella ricostituzione boschiva o con i boschi di querce caducifoglie o di castagno (9260).

Distribuzione: su litotipi diversi sempre, comunque, su suolo superficiale oggetto di inaridimento estivo.

#### 6110 FORMAZIONI ERBOSE RUPICOLE CALCICOLE O BASOFILE DELL'ALYSSO-SEDION ALBI

Fisionomia: pratelli discontinui su affioramenti rocciosi, sfaticci del terreno, in mosaico con vegetazione prativa ed arbustiva. Talvolta le cenosi si trovano anche su manufatti quali i muretti a secco.

Composizione: *Sedum rupestre*, *Petrorhagia saxifraga*, *Poa bulbosa*, *Minuartia hybrida*, *Saxifraga tridactylites*, *Erophila verna*.

Riferimento fitosociologico: *Alyssu-Sedion albi*, *Sedo-Scleranthetea*.

Stato di conservazione: mediocre a causa di una presenza puntuale e molto limitata.

Contatti e/o mosaici: soprattutto praterie delle Festuco-Brometea (6210) e cenosi arbustive (cespuglieti vari e anche gineprei del 5130)

#### 6210\* FORMAZIONI ERBOSE SECHE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (FESTUCO-BROMETALIA)

Costituiscono un habitat prioritario solo se sono presenti una ricca flora di orchidee o popolamenti di una certa consistenza di una specie considerata non molto comune di questa famiglia (Regione Emilia-Romagna 2007).

Fisionomia: praterie più o meno discontinue spesso in fase di colonizzazione da parte degli arbusti. I tratti con cotico erboso continuo sono facilmente colonizzati da *Brachypodium rupestre*.

Composizione: a dominanza o a prevalenza di *Bromus erectus*.

Riferimento fitosociologico: le praterie chiuse più fertili sono riferibili all'alleanza *Bromion* Koch 1926; quelle aperte discontinue frequenti sui tratti ripidi degli affioramenti marnosi o arenaceo-marnosi a quella dello *Xerobromion* Moravec *et al.* 1967.

Stato di conservazione: variabile generalmente in fase di chiusura per colonizzazione di arbusti e alberi. Risultano meglio conservate quelle presenti sugli affioramenti rocciosi per la presenza di un ambiente pedologico più difficile.

Contatti e/o mosaici: gineprai (5130), (6510) in corrispondenza di praterie mesofile da fieno di cui è stata abbandonata la coltivazione, boschi di cerro, di faggio e impianti artificiali.

Distribuzione: su litotipi diversi sempre, comunque, su morfologia declive.

#### 6430 BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORBIE IGROFILE

Fisionomia: fitocenosi formate da alte erbe nitro-igrofile.

Composizione: *Epilobium angustifolium*, *Senecio fuchsii*, *Rubus* sp.pl., *Cirsium* sp.pl.

Riferimento fitosociologico: *Betulo-Adenostyletea* Br.-Bl. 1948.

Stato di conservazione: buono anche se in forte riduzione per la contrazione delle superfici forestali poste in rinnovazione.

Contatti e/o mosaici: faggete (9130), impianti artificiali di conifere, contatti tra questi habitat e quello delle praterie mesofile (6510) e i brometi (6210). In quest'ultimo caso coabitando sebbene con distribuzione spaziale diversa anche con gli arbusteti acidofili di ginestra dei carbonai (4030).

Distribuzione: ubiquitarie sul margine o in chiarie del bosco mesofilo di faggio, spesso in corrispondenza di impluvi più o meno pronunciati.

#### 6510 PRATERIE MAGRE DA FIENO A BASSA ALTITUDINE

Fisionomia: praterie coltivate oggetto di sfalcio periodico.

Composizione: se sottoposte a rinnovo periodico sono a dominanza di *Arrhenatherum elatius* o *Lolium perenne* altrimenti è comune la prevalenza di *Dactylis glomerata* e nelle aree più argillose di *Agropyron repens* (Vicini 2004).

Riferimento fitosociologico: *Arrhenatherion elatioris* Br.-Bl. 1925.

Stato di conservazione: da molto buono a situazioni di abbandono registrate in particolare dove gli appezzamenti sono di minor estensione e quindi la loro coltivazione risulta meno interessante sotto l'aspetto economico.

Contatti e/o mosaici: arbusteti mesofili raramente gineprai o formazioni acidofile a ginestra dei carbonai, praterie a bromo (6210) soprattutto nella variante a *Brachypodium rupestre*, lembi di bosco di quercia, talvolta castagno (9260) e formazioni riparie (92E0).

Distribuzione: su litotipi diversi sempre, comunque, su suolo profondo e dotato di sufficiente fertilità. Spesso occupano aree un tempo agricole.

#### 8230 ROCCE SILICEE CON VEGETAZIONE PIONIERA DEL SEDO-SCLERANTHION O DEL SEDO ALBI-VERONICION DILLENII

Fisionomia: Comunità pioniera di *Sedo-Scleranthion* o *Arabidopsidion thalianae* (= *Sedo albi-Veronicion dilleni*), spesso ricche di muschi e/o licheni, che colonizzano suoli superficiali su rocce silicee in erosione (*Rhizocarpetea geographici*).

Composizione: *Sedum* sp. pl.: *Sedum album*, *S. sexangulare*, *S. rupestre*, *S. dasyphyllum*, *S. monregalense*, a cui possono accompagnarsi *Dianthus sylvestris*, *Rumex acetosella*, *Trifolium arvense*, ecc.

Riferimento fitosociologico: Sedo-Scleranthion biennis Br.-Bl. 1955 - Arabidopsidion thalianae Passarge 1964

Stato di conservazione: Buono, considerata l'impraticabilità dei luoghi.

Contatti e/o mosaici: Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica ( 8220) Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( 8110) Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli (5130) e Lande alpine e boreali (4060) e le rupette di arenaria (8220)

#### 9130 FAGGETE DELL' ASPERULO-FAGETUM

Fisionomia: Faggete, pure o miste con abete rosso e bianco (questi localmente anche prevalenti), delle regioni alpine, da submontane ad altimontane, tendenzialmente neutrofile e meso-eutrofiche, con ricco strato erbaceo.

Composizione: *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Anemone nemorosa*, *Lamium* (*Lamium*) *galeobdolon*, *Galium odoratum*, *Melica uniflora*, *Dentaria* spp., • Le faggete basali mesofile della Montagna fiorentina e mugellana che si sviluppano su varie facies della Marnoso-Arenacea: *Melica uniflora*, *Daphne laureola*, *Lathyrus venetus*, *Mycelis muralis*, *Festuca heterophylla*, *Cardamine* spp., *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. gr. opalus*, *Tilia plathyphyllos*, *Ulmus glabra*. • Le faggete mesofile eutrofiche: il corteggio floristico presenta la prevalenza di specie mesotermofile quali *Melica uniflora*, *Daphne laureola*, *Lathyrus venetus*, *Mycelis muralis*, *Festuca heterophylla*. Fitosociologicamente sono ascrivibili al *Dactylorhizo-Fagetum* o, in senso più ampio, sono da considerarsi di transizione tra il *Geranio nodosi-Fagion* e i boschi misti del *Laburno-Ostryon*. • Le faggete termoigrofile presentano un ricco piano arboreo di latifoglie mesofile montane: *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. gr. opalus*, *Tilia plathyphyllos*, *Ulmus glabra*. Il piano erbaceo è caratterizzato da molte entità igronitrofile. L'inquadramento fitosociologico di riferimento è l'*Aceri platanoidis-Fagetum*.

Riferimento fitosociologico: *Cardamino heptaphyllae-Fagetum sylvaticae* Oberdorfer et Hofmann 1967

Stato di conservazione: Strutturalmente aperte e poco evolute le prime, chiuse e ben sviluppate le altre due, presentano complessivamente un discreto stato di conservazione.

Contatti e/o mosaici: I contatti sono molto frequenti verso il basso con cenosi del *Carpinion* (difficile stabilire, talvolta, un confine preciso) e verso l'alto con peccete o piceo-abieteti. Rilevanti e frequenti anche i contatti con cenosi di forra del *Tilio-Acerion*.

#### 91E0\* FORESTE ALLUVIONALI DI *ALNUS GLUTINOSA* E *FRAXINUS EXCELSIOR* (*ALNO-PADION*, *ALNION INCANAE*, *SALICION ALBAE*)

Fisionomia: formazioni riparie a cimoso dei principali corsi d'acqua, più frequenti alle quote inferiori.

Composizione e ubicazione: dominante *Alnus glutinosa* con *Salix* sp.pl., *Populus* sp.pl. più raramente è presente *A. incana* come nella porzione più alta del Fosso di Camaldoli o lungo il Torrente Fiumicello.

Riferimento fitosociologico: *Populetalia albae* Br. – Bl. 1931.

Stato di conservazione: buono.

Contatti e/o mosaici: boschi misti, localmente faggete quanto caratterizzate dalla presenza dell'ontano bianco, altrove, praterie da fieno (6510), castagneti (9260), brometi (6120), ecc.

#### 91L0 QUERCETI DI ROVERE ILLIRICI (ERYTHRONIO-CARPINION)

Fisionomia: Boschi misti mesofili, spesso a dominanza di *Quercus cerris*, con *Carpinus betulus*, *Acer sp.pl.*, *Ostrya carpinifolia*, ecc. La presenza di *Quercus petraea* è sporadica ma indicativa. Vegetano su suoli freschi, tendenzialmente neutri o subacidi, a non grande inclinazione. L'habitat presenta una qualità medio-alta e una media vulnerabilità; la causa di minaccia più consistente è da individuare in una gestione selvicolturale non oculata, che se non finalizzata al suo mantenimento può favorire altre essenze forestali più frugali e resistenti rispetto alla rovere. Secondo l'interpretazione allargata del Manuale Italiano, l'habitat arriva a comprendere molti altri tipi di boschi misti, incluse le cerrete mesofile, in Toscana molto diffuse e non censite a livello di singoli siti ma considerabili a tutti gli effetti habitat di interesse.

Composizione e ubicazione: Il sottobosco è in genere ricco dal punto di vista floristico, con numerose geofite primaverili (*Galanthus nivalis*, *Primula vulgaris*, *Erythronium dens-canis*, *Anemone apennina*, *A. nemorosa*, ecc.). Diffusi in tutta l'area delle latifoglie eliofile e nella fascia di contatto con le faggete, generalmente nelle stazioni edaficamente più favorevoli. Specie guida: *Quercus petraea*, *Ilex aquifolium*, *Malus florentina*, *Mespilus germanica*, *Frangula alnus*, *Teucrium scorodonia*, *Veronica officinalis*, *Physospermum cornubiense*, *Genista pilosa*, *Luzula forsteri*, *Hieracium racemosum*. Specie notevoli: *Convallaria majalis*, *Lilium martagon*, *Ruscus aculeatus*

Riferimento fitosociologico: varia a seconda dello schema sintassonomico utilizzato: *Erythronio-Carpinion*, *Laburno-Ostryon*, *Crataego-Quercion*

Stato di conservazione: In generale è presente in modo puntuale; la gestione a ceduo semplice, senza l'adozione di buone pratiche favorevoli alla biodiversità, può causare l'impoverimento in specie nemorali e problemi alla rinnovazione a causa della brucatura e del calpestio degli ungulati, con vulnerabilità media

Contatti e/o mosaici: I quercu-carpineti dell'Appennino settentrionale (Emilia-Romagna) sono in rapporto dinamico (seriale) con le brughiere a mirtillo e a *Calluna vulgaris* dell'habitat 4030, con arbusteti a ginepro comune dell'habitat 5130 e con le praterie dell'habitat 6210\*. Nell'Appennino centrale, i boschi mesofili a cerro, carpino bianco e farnia sono in rapporto dinamico con gli arbusteti dell'ordine *Prunetalia spinosae* e con praterie mesofile del tipo dei cinosureti. Nell'Italia centrale i boschi mesofili a cerro, carpino bianco e farnia sono in rapporto catenale con le faggete, con le cerrete dell'habitat 91M0 e con i castagneti dell'habitat 9260

#### 91M0 FORESTE PANNONICO-BALCANICHE DI CERRO E ROVERE

Fisionomia: Boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*) o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni

e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato; è possibile evidenziare una variante Appenninica. Il recente Manuale Italiano di Interpretazione (Biondi & Blasi, 2009) comprende nell'habitat anche i boschi decidui a dominanza di *Quercus cerris*, *Q. frainetto* o *Q. petraea*, tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a semi-mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico. In quest'accezione ampia l'habitat comprenderebbe quindi praticamente tutti i querceti misti con cerro della Toscana, o almeno tutti quelli della Toscana centro-meridionale (alleanza *Crataego-Quercion*). In considerazione della composizione, della classificazione fitosociologica e del fatto di costituire una regressione delle cerrete più o meno acidofile sono riferibili a questo habitat anche i parte dei querceti di roverella, soprattutto quelli con abbondante cerro, afferibili all'*Erico arboree – Quercetum*.

Composizione : Le specie dominanti e fisionomizzanti sono generalmente il cerro (*Quercus cerris*), il farnetto (*Q. frainetto*) e/o la rovere (*Q. petraea*). Specie guida per la Provincia di Arezzo: *Quercus cerris*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Pulicaria odora*, *Poa sylvicola*

Riferimento fitosociologico: *Teucro siculi-Quercion cerridis* Ubaldi 1988, *Teucro siculi-Quercenion cerridis* Blasi, Di Pietro & Filesi 2004 e *Ptilostemo stricti-Quercenion cerridis* Bonin et Gamisan 1977

Stato di conservazione: La gestione a ceduo semplice, senza l'adozione di buone pratiche favorevoli alla biodiversità, può causare l'impoverimento in specie nemorali e problemi alla rinnovazione a causa della brucatura e del calpestio degli ungulati, con vulnerabilità media

Contatti e/o mosaici: In contatto dinamico si sviluppano cenosi arbustive di sostituzione riferibili alle suballeanze *Pruno-Rubenion ulmifolii* e *Sarothamnenion scoparii*; le praterie secondarie collegate a questi aspetti di vegetazione possono essere rappresentate Habitat 6210\*, spesso arricchite dalla presenza di elementi acidofili. In alcuni casi, su suoli più marcatamente acidi, possono svilupparsi aspetti di brughiera a *Calluna vulgaris* riferibili all'Habitat 4030.

#### 9260 FORESTE DI CASTANEA SATIVA

Fisionomia: cedui o fustaie da frutto.

Composizione: il piano arboreo è pressoché puro di castagno con corteggio di arbusti e erbe acidofile: *Genista* sp.pl. *Calluna vulgaris*, *Cytisus scoparius*, *Festuca heterophylla*, *Avenella flexuosa*, *Holcus mollis*, *Teucrium scorodonia*, ecc.

Riferimento fitosociologico: gli aspetti con marcata acidofilia, presenti principalmente sul massiccio del Falterona, sono ascrivibili al *Teucro scorodoniae – Castanetum* Arrigoni & Viciani 1998 (Gabellini 2006, Viciani 2006) i restanti, caratterizzati da elementi più termofili e subacidofili, al *Digitalo australi – Castanetum* Gamisans 1977 (Viciani 2006).

Stato di conservazione: mediocre in particolare per quanto concerne la fustaia da frutto a causa dell'abbandono e degli attacchi parassitari: mal dell'inchiostro e cancro corticale. La selva castanile rappresenta, infatti, l'aspetto più interessante di questo habitat e avendo origine colturale l'assenza di interventi ne comporta una forte contrazione. Grazie ai contributi finanziari messi a disposizione

dalla UE parte di questi soprassuoli sono stati recentemente riportati in coltivazione garantendone ancora per alcuni anni la sopravvivenza.

Contatti e/o mosaici: arbusteti acidofili (4030), gineprai (5130), brometi (6210), praterie da sfalcio (6510), faggete acidofile, formazioni riparie (92E0)

Distribuzione: prevalentemente Macigno del Chianti secondariamente quello del Mugello.

#### 92A0 FORESTE A GALLERIA DI SALIX ALBA E POPULUS ALBA

Fisionomia: Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

Composizione: Tra le specie legnose che meglio lo caratterizzano, sono presenti *Salix alba*, *Populus nigra*, *P. alba*, *P. canescens*, mentre, tra quelle erbacee, *Aegopodium podagraria*, *Geranium robertianum*, *Equisetum telmateja*, *Petasites hybridus*, *Lysimachia* sp., *Stachys sylvatica*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex pendula*, *Scrophularia nodosa*, *Solanum dulcamara*.

Riferimento fitosociologico: *Salicion albae* Soó 1930, *Populion albae* Br.-Bl. Ex Tchou 1948 Entrambi gli ordini sono inclusi nella classe Salici purpureae-Populetea nigrae Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi, classis nova (addenda).

Stato di conservazione: Tenute in considerazione, da una parte, le ridotte estensioni dell'habitat, a volte insufficienti per un suo pieno sviluppo, e dall'altra, la buona rappresentatività di specie indicatrici accompagnate da altre essenze erbacee proprie di formazioni igrofile, si può attribuire un discreto stato di conservazione.

Contatti e/o mosaici: Salici arbustivi (3240), comunità idrofile erba alta (6430), vegetazione di greto dei corsi d'acqua corrente (3250), fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* (3260), fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.(3270), fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba* (3280) e fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*(3290).

## FAUNA

### INVERTEBRATI

#### **Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes complex*\* (Faxon, 1914)**

Nota: in attesa di ulteriori studi che ne chiariscano la tassonomia, in questo lavoro si utilizza il nome specifico tradizionale *A. pallipes complex*

\* Secondo alcuni autori (Fratini et al. 2005; Bertocchi et al. 2008), le popolazioni italiane sarebbero da attribuire a due linee geneticamente distinte: *A. pallipes* presente nell'Italia nordoccidentale, mentre nel resto del paese sarebbe presente un'altra specie, alla quale viene attribuito spesso il nome specifico *A. italicus* (Faxon, 1914), ma il cui nome corretto è il precedente *A. fulcisianus* (Ninni, 1886) (Manganelli et al. 2006). Secondo altri autori, tuttavia, non c'è una chiara differenziazione dei due taxa (Ghia et al. 2006).

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3)

Direttiva 43/92/CEE: Ap. 2 e 5

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Endangered A2ce

Liste Rosse: Vulnerable, a livello italiano

#### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo status delle conoscenze della distribuzione può ritenersi soddisfacente, soprattutto per la parte interna al Parco.

#### Status e distribuzione nel Sito

Il gambero di fiume è abbastanza diffuso nei torrenti e nei corsi d'acqua minori del Sito (S. Piazzini 2015 *in prep.*); in particolare la sua presenza è stata accertata nel torrente Corsalone, dove è relativamente abbondante, dal limite della ZSC fino a M.te Fatucchio, nel Fosso di Corezzo, fino alla confluenza con il Fosso della Fossetta e anche in quest'ultimo, limitatamente alla parte più a valle. E' inoltre presente nel fosso delle Giunche.

#### Note ecologiche

Il gambero di fiume, relativamente frigofilo, predilige vivere in corsi d'acqua collinari e montani (in genere fino a 1000 m) ad elevata naturalità dove si rifugia sotto ai massi e ai ciottoli, tra le foglie e i rami morti sul fondale o tra le radici degli alberi ripari. Particolarmente sensibile all'inquinamento chimico e alle alterazioni dell'habitat, è considerato un ottimo indicatore ambientale.

#### Minacce e stato di conservazione

La specie è genericamente minacciata dalle trasformazioni a carico degli ambienti fluviali (rimozione della vegetazione ripariale, artificializzazione delle sponde), dall'inquinamento delle acque e dall'introduzione di altri Decapodi alloctoni, soprattutto *Procambarus clarkii*, che però al momento non è presente nel Sito. Considerando la situazione locale, i fattori che potrebbero influire in maniera significativa sulla conservazione della specie sono l'eccessivo emungimento con il conseguente rischio di secca estiva (destano particolare preoccupazione, a questo proposito, possibili impianti per la produzione idroelettrica che, con l'installazione di turbine e di opere di presa dell'acqua, possono determinare riduzione della portata e modifica degli alvei dei torrenti) e, per torrenti e corsi d'acqua minori e la presenza diffusa di specie ittiche predatrici (principalmente trota fario, *Salmo trutta*) immesse a scopo pescasportivo. Da segnalare anche, in linea con quanto rilevato in altre popolazioni, come siano molto rari individui adulti di grosse dimensioni, segno evidente di come la specie sia soggetta a un discreto prelievo per motivi gastronomici.

#### Strategie per la conservazione

Sono da ritenersi prioritarie misure di salvaguardia della vegetazione ripariale, della qualità delle acque, la regolamentazione degli emungimenti e delle opere idrauliche e la cessazione o almeno la diminuzione delle immissioni di salmonidi a scopo alieutico nei corsi d'acqua minori.

## **Granchio di fiume *Potamon fluviatile* (Herbst, 1785)**

Convenzioni internazionali: nessuna  
Direttiva 43/92/CEE: non indicato  
L. 157/1992: non indicato  
L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A  
IUCN Red List: Near Threatened  
Liste Rosse: Least Concern, a livello italiano

### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo status delle conoscenze è molto scarso, esiste una sola segnalazione certa, non confermata durante i rilievi effettuati nella stagione 2014.

### Status e distribuzione nel Sito

Gli unici dati di presenza noti si riferiscono al torrente Corsalone, presso Siregiolo, non confermati nell'ambito di questa indagine (S. Piazzini 2015 *in prep.*).

### Note ecologiche

Vive in tane scavate lungo le sponde dei corsi d'acqua, dove si ritira durante la stagione invernale. Rispetto al gambero di fiume, è specie più termofila che predilige corsi d'acqua medio-basso collinari in genere non oltre i 500 m di quota. Il granchio di fiume è sensibile alle modificazioni degli ambienti fluviali, nonostante si allontani spesso dall'acqua, anche per diverse decine di metri, alla ricerca di cibo, grazie alla spiccata mobilità e alla capacità di tollerare relativamente bassi tassi di umidità.

### Minacce e stato di conservazione

La specie è genericamente minacciata dalle trasformazioni a carico degli ambienti fluviali (rimozione della vegetazione ripariale, artificializzazione delle sponde) e dall'inquinamento delle acque. Nel Sito, dove il granchio è raro per naturale mancanza di habitat idonei, questi fattori non sembrano poter influire in maniera significativa sulla conservazione della specie, mentre un fattore limitante potrebbe essere l'eccessivo emungimento con il conseguente rischio di secca estiva per torrenti e corsi d'acqua minori.

### Strategie per la conservazione

Considerando lo scarso livello di conoscenza, qualsiasi intervento di conservazione non dovrebbe prescindere dalla realizzazione di una indagine conoscitiva mirata ad una migliore definizione della distribuzione della specie. Sono comunque da ritenersi prioritarie misure di salvaguardia della vegetazione ripariale, della qualità delle acque e, soprattutto, la regolamentazione degli emungimenti e delle opere idrauliche. In particolare, destano preoccupazione gli impianti per la produzione idroelettrica che, con l'installazione di turbine e di opere di presa dell'acqua, possono determinare riduzione della portata e modifica degli alvei dei torrenti.

### ***Euphydryas provincialis* (Boisduval, 1828)**

Nota: questa entità appartiene al gruppo di *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775), del quale era considerata in passato sottospecie. A quest'ultimo nome si riferiscono le inclusioni nelle liste che seguono.

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2).

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 2

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato (la specie non era nota per la Toscana fino a poco tempo fa).

IUCN Red List: non indicato

Liste Rosse: Least Concern, a livello europeo

#### Stato delle conoscenze sul territorio

Le conoscenze sul territorio sono scarse, esistono solo poche segnalazioni, mentre è del tutto sconosciuto l'eventuale andamento di questa popolazione.

#### Status e distribuzione nel Sito

Questa specie è stata rinvenuta nel Parco per la prima volta nel 2007 proprio all'interno della ZSC (2-3 esemplari, podere Pratalino, Tellini Florenzano et al. 2011); nel 2008 è stata rinvenuta anche in altre località limitrofe, sul Monte Calvano (Favilli et al. 2011); nell'ambito di questa indagine è stata osservata anche sul Poggio Montopoli e in varie località comprese tra la Beccia e il Capanno (S. Piazzini 2015 *in prep.*).

#### Note ecologiche

Questo ninfalide sembra legato soprattutto a praterie, spesso su substrato calcareo o argilloso, situate ai bordi dei boschi, dove crescono le piante nutrici dei bruchi (*Cephalaria leucantha*, *Scabiosa columbaria*, *Succisa pratensis*).

#### Minacce e stato di conservazione

Sebbene sia verosimile che in una prima fase la riduzione delle attività zootecniche possa aver favorito questa specie (cfr. Volpe e Palmieri 2005), è indubbio che la sua conservazione dipende dal mantenimento delle praterie e delle chiarie (Van Swaay & Warren 1999), per cui in tempi lunghi, con le attuali tendenze, si può ritenere minacciata localmente.

#### Strategie per la conservazione

Sono da ritenersi interventi prioritari per la conservazione della specie, il mantenimento delle praterie, delle chiarie montane e degli ambienti aperti in generale. Nello specifico, per la specie e più in generale molte altre specie di farfalle, i pascoli più importanti e che sarebbe opportuno conservare si trovano presso Frassineta, Pratalino, nella zona del Capanno e presso il Podere Caggio, vicino Rimbocchi.

## ***Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)**

Convenzioni internazionali: non indicato

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 2

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: non indicato

Liste Rosse: Least Concern, a livello italiano; Libro Rosso degli insetti della Toscana (comune)

### Stato delle conoscenze sul territorio

La distribuzione è sufficientemente conosciuta grazie a una serie di segnalazioni ben diffuse su tutto il territorio del Parco (Dapporto *et al.* 2005a e 2005b; S. Piazzini dati inediti; Piazzini, 2013a; 2013b), mentre poco si sa sull'andamento di questa popolazione.

### Status e distribuzione nel Sito

Come altrove in Italia (es. Sforzi & Bartolozzi 2001), la specie è comune, talora abbondante (Dapporto *et al.* 2005a; S. Piazzini, dati inediti).

### Note ecologiche

L'immagine si rinviene generalmente in luoghi freschi e umidi, sia nelle zone boscate e ai loro margini, sia in zone aperte arbustate, spesso lungo le rive dei corsi d'acqua; vola sia di giorno sia di notte; le larve sono polifaghe.

### Minacce e stato di conservazione

Non paiono ad oggi esservi particolari fattori di minaccia..

### Strategie per la conservazione

In ogni caso, sebbene per questa particolare specie la cosa paia poco rilevante, si ribadisce la necessità del mantenimento di ambienti di margine, in questo caso in situazioni fresche e umide, soprattutto lungo i corsi d'acqua, con presenza di alte erbe (megaforbieti).

## ***Zerynthia polyxena* (Denis & Schiffermuller, 1775)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: non indicato

Liste Rosse: Libro Rosso degli insetti della Toscana (vulnerabile)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Incompleto sia per la distribuzione (sono note tre sole località di presenza) e a maggior ragione per la consistenza e la dinamica di popolazione.

### Status e distribuzione nel Sito

La presenza della specie era già nota all'interno della ZSC, precisamente in località La Motta (Dapporto *et al.* 2005b); nell'ambito di questa indagine è stata rinvenuta anche nei pressi di Rimocchi (S. Piazzini 2015 *in prep.*).

### Note ecologiche

Specie tipica di agroecosistemi diversificati, *Z. polyxena* si rinviene in colline e pianure caratterizzate da ambienti a mosaico. Il ristretto periodo di volo dell'unica generazione annuale, tra l'altro molto precoce rispetto alla generalità dei ropaloceri (fine aprile-maggio) rende generalmente sottostimata la sua presenza. E' invece verosimile che si tratti di una specie abbastanza euriecia, diffusa in gran parte dell'Italia collinare.

### Minacce e stato di conservazione

Nel sito la progressiva scomparsa delle attività agricole e zootecniche dovrebbero portare alla parallela scomparsa dell'habitat per questa specie.

### Strategie per la conservazione

Mantenimento dei mosaici agrari di collina e bassa montagna, possibilmente con diversificazione delle colture e limitato o scarso uso di pesticidi.

## PESCI

### **Barbo tiberino *Barbus tyberinus* Bonaparte, 1839**

Nota: alla luce degli ultimi studi sull'ittofauna europea e sulla sistematica dei barbi (*Barbus* sp.) italiani (Bianco 1995; Kottelat & Freyhof 2007), in Toscana sono autoctoni: il barbo italico *Barbus plebejus*, ritenuto endemico del bacino padano-veneto (Kottelat & Freyhof 2007), ma probabilmente autoctono almeno nel bacino dell'Arno, poiché lo stesso autore (Kottelat 1997) riporta un esemplare catturato nell'Arno nel 1839, prima quindi che iniziassero le semine di pesci a scopo alieutico; il barbo tiberino, endemico del distretto tosco-laziale, dal bacino del Magra sino a quello del Tevere.

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3) (indicato come *Barbus meridionalis*)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 2 e 5 (indicato come *Barbus meridionalis*)

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Near Threatened

Liste Rosse: Vulnerable (indicato come *Barbus meridionalis*)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Il quadro distributivo è da considerarsi sufficiente.

### Status e distribuzione nel Sito

La presenza della specie è stata accertata nel torrente Corsalone e nel Fosso di Corezzo, limitatamente ai tratti più a valle (S. Piazzini 2015 *in prep.*).

### Note ecologiche

Analogamente al barbo italico, il barbo tiberino è una specie reofila e moderatamente frigofila, che predilige i tratti medio alti dei corsi d'acqua, con corrente vivace, acque limpide e ben ossigenate e fondo ghiaioso dove avviene la deposizione delle uova; gli esemplari più grandi dopo la riproduzione si spostano a valle dove possono tollerare anche acque relativamente torbide.

### Minacce e stato di conservazione

Il barbo tiberino può tollerare un certo grado di inquinamento organico delle acque ma risente sensibilmente delle alterazioni dell'alveo dovute a canalizzazioni, prelievi di ghiaia, rimozione della vegetazione ripariale. Considerando la situazione locale, questi fattori non sembrano poter influire in maniera significativa sulla conservazione della specie, mentre un fattore limitante potrebbe essere l'eccessivo emungimento con il conseguente rischio di secca estiva per torrenti e corsi d'acqua minori. Destano preoccupazione anche possibili impianti per la produzione idroelettrica che, con l'installazione di turbine e di opere di presa dell'acqua, possono determinare riduzione della portata e modifica degli alvei dei torrenti. Costituiscono un problema anche gli sbarramenti artificiali (briglie), che interrompono la continuità delle popolazioni. Infine, un altro fattore che potrebbe incidere negativamente è la competizione/predazione da parte di altre specie di barbi alloctoni (barbo europeo, *Barbus barbus*, barbo iberico *Luciobarbus graellsii*) introdotti spesso inconsapevolmente in occasione di semine ittiche a scopo alieutico e la predazione da parte dei salmonidi (soprattutto trota fario, *Salmo trutta*) se ripopolati con semine eccessive.

### Strategie per la conservazione

Sarebbe opportuno regolamentare la pesca adottando misure più restrittive e disciplinare più rigorosamente le immissioni sia di salmonidi che di ciprinidi. Estremamente importante è il controllo delle captazioni idriche, evitare la costruzione di nuovi sbarramenti e, ove siano necessari, prevedere idonee rampe di risalita che dovrebbero essere costruite anche per briglie già esistenti che ne siano prive.

### **Vairone italiano *Telestes muticellus* (Bonaparte, 1837)**

Nota: alla luce degli ultimi studi sull'ittofauna europea (Kottelat & Freyhof 2007), si ritiene che le popolazioni italiane di vairone siano geneticamente ben differenziate da quelle europee tanto da appartenere ad una specie a sé stante, *Telestes muticellus*, endemico del nostro paese.

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3) (indicato come *Leuciscus souffia*)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 2 (indicato come *Leuciscus souffia*)

L. 157/1992: non indicato

L.R. 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Vulnerable a livello italiano (indicato come *Leuciscus souffia*)

#### Stato delle conoscenze sul territorio

Il quadro conoscitivo sulla distribuzione della specie non è da considerarsi soddisfacente, anche se probabilmente le informazioni note descrivono buona parte della reale distribuzione della specie.

#### Status e distribuzione nel Sito

La presenza della specie era già nota per il torrente Corsalone (G.R.A.I.A. 2009; Porcellotti & Guffanti 2006) ed è stata confermata anche nell'ambito di questa indagine; la specie è risultata inoltre presente anche nel tratto più a valle del Fosso di Corezzo (S. Piazzini 2015 *in prep.*).

#### Note ecologiche

Il vairone italiano è specie reofila e moderatamente frigofila che vive soprattutto nei tratti medio alti con acque correnti limpide e ben ossigenate, con fondali ghiaiosi e ciottolosi. Abbastanza esigente, necessita di una buona qualità dell'acqua e, in generale, dei corpi idrici.

#### Minacce e stato di conservazione

Relativamente diffuso ma in contrazione in molti bacini, il vairone italiano è minacciato dall'inquinamento dei corsi d'acqua, dalla loro artificializzazione, dai prelievi di ghiaia e da captazioni idriche eccessive. Considerando la situazione locale, questi fattori non sembrano poter influire in maniera significativa sulla conservazione della specie, tranne l'eccessivo emungimento con il conseguente rischio di secca estiva per torrenti e corsi d'acqua minori. Destano anche preoccupazione gli impianti per la produzione idroelettrica che, con l'installazione di turbine e di opere di presa dell'acqua, possono determinare riduzione della portata e modifica degli alvei dei torrenti. Costituiscono un problema anche gli sbarramenti artificiali (briglie), che interrompono la continuità delle popolazioni, e i ripopolamenti eccessivi con salmonidi, in grado di predare voracemente il vairone italiano. In alcune località la specie viene anche pescata (con metodi illegali) perché ne sono apprezzate le carni.

#### Strategie per la conservazione

Sono auspicabili indagini volte a definire dettagliatamente le conoscenze del quadro distributivo della specie e la consistenza delle popolazioni presenti. Inoltre sarebbe opportuno regolamentare la pesca adottando misure più restrittive e disciplinare più rigorosamente le immissioni di salmonidi. Estremamente importante è il controllo delle captazioni idriche, evitare la costruzione di nuovi sbarramenti e, ove siano necessari, prevedere idonee rampe di risalita che dovrebbero essere costruite anche per briglie già esistenti che ne siano prive.

## **Ghiozzo di ruscello *Padogobius nigricans* Canestrini, 1867**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 2

L. 157/1992: non indicato

L.R. 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Vulnerable B2ab

Liste Rosse: Vulnerable a livello italiano

### Stato delle conoscenze sul territorio

Il quadro distributivo noto è sufficiente. Tuttavia, nonostante la realizzazione di uno studio della fauna ittica del Parco (G.R.A.I.A. 2009 e 2011) la distribuzione di *P. nigricans* non è ancora definita con precisione e non è da escludere la presenza in corsi d'acqua non indagati. Il ghiozzo di ruscello, infatti, a causa delle piccole dimensioni e delle abitudini bentoniche, non è facilmente rilevabile con il metodo della pesca elettrica, utilizzato nello studio precedentemente citato. Non ci sono studi riguardanti ecologia e biologia della specie nel Parco mentre sono disponibili pochi dati sulla consistenza ma non sull'andamento delle popolazioni.

### Status e distribuzione nel Sito

La specie è segnalata nel Corsalone, dove sembra essere presente con popolazioni esigue e non strutturate (Porcellotti & Guffanti 2006); la sua presenza non è stata confermata nell'ambito di questa indagine (S. Piazzini 2015 *in prep.*).

### Note ecologiche

Il ghiozzo di ruscello, reofilo e moderatamente termofilo, vive in corsi d'acqua di piccola e media portata del distretto tosco-laziale (dal fiume Magra al Tevere), con acque limpide e ben ossigenate e fondo ghiaioso o ciottoloso. Abbastanza esigente, necessita di una buona qualità dell'acqua e, in generale, dei corpi idrici.

### Minacce e stato di conservazione

Il ghiozzo di ruscello è considerato vulnerabile a causa dell'areale già naturalmente ridotto e oggi anche molto frammentato in seguito a estinzioni locali. E' particolarmente sensibile all'alterazione della qualità ambientale ed in particolare all'artificializzazione degli alvei e all'inquinamento. Considerando la situazione locale, questi fattori non sembrano poter influire in maniera significativa sulla conservazione della specie, mentre un fattore limitante potrebbe essere l'eccessivo emungimento e il conseguente rischio di secca estiva per torrenti e corsi d'acqua minori. Destano preoccupazione, a questo proposito, anche possibili impianti per la produzione idroelettrica che, possono determinare riduzione della portata e modifica degli alvei dei torrenti. Costituiscono inoltre un problema gli sbarramenti artificiali (briglie), che interrompono la continuità delle popolazioni. Infine, un'ulteriore minaccia è rappresentata dalla predazione da parte dei salmonidi (soprattutto trota fario) e dalla competizione, dove presente, con il ghiozzo padano *Padogobius bonelli*, specie alloctona in Toscana, introdotta accidentalmente con le semine di materiale ittico. In alcune località la specie viene anche pescata (con metodi illegali) perché ne sono apprezzate le carni.

### Strategie per la conservazione

Estremamente importante è il controllo delle captazioni idriche e delle immissioni di fauna ittica che possibilmente andrebbero del tutto evitate. Sarebbe opportuno evitare la costruzione di nuovi sbarramenti e, ove siano necessari, prevedere idonee rampe di risalita che dovrebbero essere costruite anche per briglie già esistenti che ne siano prive. Sono infine auspicabili indagini volte a

completare le conoscenze del quadro distributivo della specie. La pesca non rappresenta un problema poiché in Toscana la specie è protetta ai sensi della L.R. 56/2000.

ANFIBI

**Rana dalmatina *Rana dalmatina* Fitzinger, in Bonaparte, 1838**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Least Concern a livello italiano

Stato delle conoscenze sul territorio

La distribuzione della specie può essere considerata abbastanza conosciuta anche se la specie è probabilmente presente anche in settori in cui mancano segnalazioni. Non ci sono studi riguardanti ecologia e biologia della specie nel Parco mentre sono disponibili, al momento solo per alcune porzioni del Parco, alcuni dati sulla consistenza ma non sull'andamento delle popolazioni (Piazzini 2013a; 2013b).

Status e distribuzione nel Sito

All'interno del Sito la specie appare abbastanza diffusa; i siti riproduttivi sono abbastanza numerosi, anche se per lo più utilizzati da un numero limitato di individui; fa eccezione il laghetto di Pratalino, vicino Camporadi, sito riproduttivo utilizzato da non meno di 100 coppie. Altri siti riproduttivi importanti si trovano nel Podere Maiolica (S. Piazzini 2015 *in prep.*).

Note ecologiche

La specie è la meno acquatica tra le rane rosse europee e gli adulti si trovano in acqua per un periodo molto esiguo, strettamente necessario alla riproduzione. Frequenta boschi di vario tipo, generalmente di latifoglie (anche artificiali come i pioppeti), ma anche zone coltivate, pascolate o incolte al margine di boschi oppure arbustate o alternate a lembi di vegetazione arborea. Si riproduce in acque stagnanti o debolmente correnti (stagni, laghetti, pozze, anse o pozze laterali di fiumi e torrenti) in genere piuttosto precocemente, in genere tra marzo e maggio (Tedaldi 2005; Piazzini 2013a).

Minacce e stato di conservazione

La specie, ancora piuttosto comune e diffusa in Italia, non sembra particolarmente minacciata, il pericolo maggiore è l'alterazione (distruzione, degrado, inquinamento) dei siti riproduttivi ma riguarda soprattutto aree di pianura. La plasticità ecologica e soprattutto la capacità di riprodursi in siti anche artificiali, temporanei e con moderata pressione antropica pone la specie in una situazione abbastanza sicura. Queste considerazioni generali possono essere considerate valide anche nello specifico per il Sito.

Strategie per la conservazione

Come detto la specie è relativamente diffusa e non sembrano esserci particolari problemi di conservazione; andrebbe garantita la conservazione dei siti riproduttivi più importanti.

## **Rana appenninica *Rana italica* Dubois, 1987**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Least Concern, a livello italiano

### Stato delle conoscenze sul territorio

Il quadro distributivo generale appare abbastanza conosciuto anche se la specie è probabilmente presente anche in settori in cui mancano segnalazioni. Non ci sono studi riguardanti ecologia e biologia della specie nel Parco mentre sono disponibili, al momento solo per alcune porzioni del Parco, alcuni dati sulla consistenza ma non sull'andamento delle popolazioni (Piazzini 2013a e 2013b).

### Status e distribuzione nel Sito

La specie è comune e ben diffusa in tutto il Sito (S. Piazzini 2015 *in prep.*).

### Note ecologiche

Specie decisamente legata agli ambienti acquatici dai quali raramente si allontana, la rana appenninica si trova in fiumi, torrenti e ruscelli con acque perenni e non inquinate scorrenti all'interno di boschi di latifoglie o almeno con vegetazione arborea ripariale ben strutturata. Talvolta frequenta anche fontanili e abbeveratoi alimentati da sorgenti o acquitrini perialveali.

### Minacce e stato di conservazione

Le popolazioni di questa specie, di interesse conservazionistico in quanto endemica dell'Italia peninsulare, sembrano godere di buona salute. Le minacce più importanti sono rappresentate dalle captazioni idriche e dalle immissioni di fauna ittica (soprattutto salmonidi) che, localmente, possono provocarne la rarefazione e/o l'estinzione. Nonostante che in vari siti riproduttivi *R. italica* sia minacciata da una eccessiva presenza di salmonidi introdotti a scopo alieutico, si può ritenere in buono stato di conservazione.

### Strategie per la conservazione

Estremamente importante appare disciplinare più rigorosamente le immissioni di salmonidi, vietandole almeno negli affluenti dei fossi principali.

## ***Salamandra pezzata Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)***

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3)

Direttiva 43/92/CEE: non indicato

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Least Concern, a livello italiano

### Stato delle conoscenze sul territorio

Le conoscenze sulla distribuzione della specie possono ritenersi buone anche se probabilmente rimangono alcune lacune che non consentono di definirla completa. Mancano studi specifici sulla biologia e l'ecologia della specie nel Parco e, in generale, nell'Appennino tosco-romagnolo (con l'eccezione di Tedaldi 2001b); sono disponibili, al momento solo per alcune porzioni del Parco, alcuni dati sulla consistenza ma non sull'andamento delle popolazioni.

### Status e distribuzione nel Sito

All'interno del Sito, la salamandra pezzata è considerata rara; nell'ambito di questa indagine è stata rinvenuta in sole due località: nella parte alta del Fossatone, in prossimità del Poggio Baralla, e nella parte alta del Fosso della Fossetta, vicino a Badia Prataglia (S. Piazzini 2015 *in prep.*).

### Note ecologiche

L'adulto ha vita esclusivamente terrestre e frequenta boschi, in genere ben strutturati, a prevalenza di faggio, di castagno, di cerro o di abete bianco (Tedaldi 2003; Piazzini 2011a; Piazzini 2013b), in situazioni comunque di sufficiente umidità, infatti una piovosità relativamente elevata sembra elemento determinante per la distribuzione della specie (Tedaldi 2001b). Si riproduce quasi esclusivamente in ruscelli collinari e montani, con acque limpide correnti e ben ossigenate, privi di fauna ittica, occasionalmente anche in pozze, torbiere, abbeveratoi. Generalmente attiva quasi tutto l'anno, l'ovodeposizione avviene in primavera (nel Parco tra maggio e giugno, Tedaldi 2003; Piazzini 2011a).

### Minacce e stato di conservazione

La salamandra pezzata è generalmente considerata comune nell'Appennino settentrionale e priva di particolari problemi di conservazione anche se secondo alcuni autori la distribuzione comunque frammentaria delle popolazioni appenniniche pone in alcune situazioni la specie in condizioni di vulnerabilità (Tedaldi 2001). Le principali minacce per la specie sono generalmente individuate nell'alterazione dell'habitat forestale dove vivono gli adulti (taglio del bosco, in particolare ceduzione) e degli ambienti acquatici dove vivono le larve (inquinamento e artificializzazione dei corsi d'acqua, captazioni idriche, immissioni di ittiofauna a scopo alieutico).

### Strategie per la conservazione

All'interno del Sito, gli habitat forestali idonei per la specie sono piuttosto rari e le popolazioni risultano isolate. Per quanto riguarda la porzione interna al Parco, dove ricadono entrambi i siti riproduttivi noti, la conservazione degli ambienti forestali è garantita e in prospettiva, l'evoluzione dei soprassuoli verso forme più mature dovrebbe garantire la tutela della specie. Sarebbe estremamente importante vietare le immissioni di fauna ittica nei corpi d'acqua dove la specie si riproduce e in quelli potenzialmente idonei.

## **Salamandrina di Savi *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2) (*è riportata in realtà solo Salamandrina terdigitata, che comprendeva, all'epoca della redazione del documento anche le popolazioni attualmente distinte come S. perspicillata la quale dunque è anch'essa da intendere inclusa nella stessa Ap. 2*)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 2 (*è riportata solo Salamandrina terdigitata, che comprendeva, all'epoca della redazione del documento anche le popolazioni attualmente distinte come S. perspicillata che quindi è anch'essa da intendere inclusa nella stessa Appendice 2*)

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A (*è riportata solo Salamandrina terdigitata, che includeva, all'epoca della redazione del documento anche le popolazioni attualmente distinte come S. perspicillata che quindi è anch'essa da intendere inclusa nello stesso Allegato A*)

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Least Concern , a livello italiano (*è riportata solo Salamandrina terdigitata, che includeva, all'epoca della redazione del documento anche le popolazioni attualmente distinte come S. perspicillata che quindi è anch'essa da intendere inclusa nella stessa categoria*)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Il livello delle conoscenze si può considerare soddisfacente, almeno per quanto riguarda la porzione interna al Parco.

### Status e distribuzione nel Sito

La specie è stata rinvenuta in un piccolo affluente del Corsalone, tra i poderi Casalino e S. Fiora; questa segnalazione rappresenta, al momento, l'unico sito riproduttivo certo del versante toscano del Parco (S. Piazzini 2015 *in prep.*).

### Note ecologiche

Specie di costumi spiccatamente terrestri, solo le femmine e solo nel breve periodo della deposizione delle uova si trovano in acqua. La specie frequenta in genere boschi mesofili o anche subtermofili (faggete, boschi misti anche con abete bianco, querceti, orno-ostrieti, leccete e sugherete e talvolta macchia mediterranea), occasionalmente ambienti aperti alternati a lembi di vegetazione arborea, sempre comunque in condizioni di elevata umidità e generalmente non lontano dai siti riproduttivi. Nel Parco la maggior parte delle segnalazioni è relativa a querceti e ostrieti ma la specie è comune anche in boschi misti a prevalenza di faggio e abete bianco; è presente, anche se raramente, anche in prati-pascoli (Tedaldi 2003; Piazzini, 2013a, 2013b). Si riproduce in corpi d'acqua sia perenni che temporanei, generalmente pozze laterali di piccoli torrenti (Barbieri 2001; Tedaldi 2003; Piazzini 2013a e 2013b) ma anche sorgenti, fontanili, pozzi e abbeveratoi (situazione poco frequente ma comunque riscontrata anche nel Parco, Barbieri 2001; Tedaldi 2003; Piazzini 2013a). La femmina mostra una certa fedeltà ai siti riproduttivi.

I periodi di attività e di riproduzione della specie variano molto da zona a zona, in ragione probabilmente di fattori climatici; nella zona del Parco le osservazioni indicano che è attiva da fine marzo all'inizio di novembre, la riproduzione avviene dalla fine di aprile ai primi di luglio (Barbieri 2001; Tedaldi 2003; Piazzini 2013a e 2013b).

### Minacce e stato di conservazione

La piccola popolazione presente nel Sito sembra godere di un buono stato di conservazione; il sito riproduttivo è infatti frequentato da decine di femmine. Tuttavia, considerando il grado di

isolamento di cui soffre, la conservazione della specie all'interno del Sito appare a rischio: qualsiasi cambiamento delle condizioni ambientali del sito (es. portata) potrebbe determinare la scomparsa della specie. Il sito ricade all'interno del Parco e questo dovrebbe agevolare la sua tutela.

#### Strategie per la conservazione

Considerata la distribuzione della specie all'interno del Sito, l'unica azione realmente importante è garantire la tutela del Sito; sarebbe comunque opportuno limitare le immissioni di fauna ittica nei corpi d'acqua potenzialmente idonei. Potrebbe inoltre risultare utile la tutela e ripristino di habitat artificiali (fontanili, abbeveratoi) idonei come siti riproduttivi.

## **Tritone crestato italiano *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 2 e 4

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Least Concern, a livello italiano

### Stato delle conoscenze sul territorio

Il livello delle conoscenze può considerarsi sufficiente anche se, pur contandosi numerose segnalazioni, non è escluso possa essere presente anche altrove. Mancano studi sulla biologia e l'ecologia della specie e al momento ci sono alcuni dati sulla consistenza ma non sull'andamento delle popolazioni.

### Status e distribuzione nel Sito

La specie è da considerarsi abbastanza comune anche se ha una distribuzione fortemente aggregata e concentrata in pochi siti; tra questi i più importanti sono la zona di Frassineta, a valle dell'abitato, Sala Vecchia, Poggio Bonetto, vicino a M.te Fatucchio, e un po' in tutta la zona che dalla Beccia porta a Rimbocchi (S. Piazzini 2015 *in prep.*).

### Note ecologiche

La specie è meno legata all'acqua rispetto al tritone alpestre, anche se può comunque restarvi diversi mesi dopo la riproduzione, e talvolta rimanervi tutta la vita. Il tritone crestato italiano si riproduce in una varietà di ambienti con acqua ferma o debolmente corrente, sia temporanei che perenni (laghetti, stagni, acquitrini, pozze, fossi, abbeveratoi, cisterne, fontanili), situati sia in ambienti forestali che in ambienti aperti. Condivide spesso i siti riproduttivi con altri tritoni (nel Parco sia con *Mesotriton alpestris* che con *Lissotriton vulgaris*, Tedaldi 2001; Piazzini 2011a). A terra si rifugia, come del resto gli altri tritoni, in ripari di varia origine e natura (sotto grosse pietre, tronchi, cumuli di materiale vegetale marcescente, interstizi nel terreno e tra le radici degli alberi, talvolta cavità ipogee naturali o artificiali); anche se più mobile degli altri tritoni, generalmente si allontana dal sito di riproduzione al massimo poche centinaia di metri. La riproduzione avviene in primavera e nel Parco sembra avvenire piuttosto tardivamente e prolungarsi per alcuni mesi (Tedaldi 2003; Piazzini 2011a, 2013a e 2013b).

### Minacce e stato di conservazione

La specie non è considerata generalmente in pericolo sebbene molti autori la ritengano in calo in varie parti dell'areale. La principale minaccia per la specie è considerata l'alterazione (distruzione, degrado, inquinamento) dei siti riproduttivi e l'immissione, in questi ambienti, di fauna ittica. Non ci sono notizie sufficienti a definirne con precisione lo status nel Parco, dove comunque, almeno alcune popolazioni appaiono in buona salute. La fragilità di molti dei siti riproduttivi induce comunque a considerare possibili rischi di estinzioni locali. Le situazioni più a rischio sono legate al degrado di acquitrini e pozze, dovuto a fenomeni di interrimento, e di fontanili, abbeveratoi e lavatoi, strutture comunemente frequentate dalla specie, ma in molti casi soggette a degrado e abbandono (Tedaldi 2001; Piazzini 2011a e 2013a).

### Strategie per la conservazione

Sarebbero auspicabili interventi di ripristino di habitat artificiali (fontanili, abbeveratoi) potenzialmente idonei come siti riproduttivi. In questo ambito potrebbe essere inclusa anche la gestione delle pozze di abbeverata, ad esempio precludendone una piccola parte del perimetro alla

frequentazione del bestiame. Sarebbe opportuno il divieto assoluto di immissioni di fauna ittica nei corpi d'acqua dove la specie si riproduce e in quelli potenzialmente idonei.

## RETTILI

### **Biacco *Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2) (*riportato con il vecchio nome di Coluber viridiflavus*)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4 (*riportato con il vecchio nome di Coluber viridiflavus*)

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Least Concern, a livello italiano

#### Stato delle conoscenze sul territorio

Le segnalazioni sono molte e il quadro distributivo si può considerare sufficientemente conosciuto (nel settore romagnolo la conoscenza pare anzi buona) anche se non è da escludere la presenza della specie in zone dove mancano attualmente dati.

#### Status e distribuzione nel Sito

La specie è relativamente comune e diffusa in tutto il Sito (S. Piazzini 2015 *in prep.*), come del resto in tutta l'area del Parco dove è stata rinvenuta fino a 1300 m di quota (Tedaldi 2003 e 2005; Piazzini 2013a e 2013b; S. Piazzini, *dati inediti*).

#### Note ecologiche

Specie ad ampia valenza ecologica, frequenta una discreta varietà di ambienti, pietraie, aree rocciose, muri a secco ma anche praterie, coltivi, arbusteti e boschi aperti fino alle periferie urbane dove può trovarsi nei parchi, negli orti e nei giardini. Necessita generalmente di aree ben soleggiate ed evita dense coperture forestali.

#### Minacce e stato di conservazione

Specie ancora comune, non mostra problemi di conservazione, almeno in gran parte dell'areale italiano. La minaccia principale è considerata traffico stradale che uccide numerosi individui, soprattutto nel periodo riproduttivo; è sfavorevole alla specie anche la progressiva chiusura delle aree aperte e la diffusione di dell'agricoltura intensiva (e dell'urbanizzazione) a scapito del paesaggio agricolo tradizionale. Pur mancando del tutto dati quantitativi, la specie è da ritenersi abbastanza comune; tra i fattori negativi si può comunque annoverare la chiusura di spazi aperti e la scomparsa del paesaggio agricolo tradizionale.

#### Strategie per la conservazione

Non sussistono particolari urgenze di conservazione; il mantenimento di lembi del paesaggio agricolo tradizionale e delle aree aperte dovrebbe comunque avere un effetto positivo sulla specie.

## **Ramarro occidentale *Lacerta bilineata* Daudin, 1802**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4 (è incluso solo *Lacerta viridis* che, al momento della redazione del documento, includeva anche le popolazioni attualmente distinte come *L. bilineata* che quindi va considerato incluso nella stessa Appendice 4)

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato B

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Least Concern

### Stato delle conoscenze sul territorio

Insufficiente; esiste un elevato numero di segnalazioni solo per alcune porzioni del versante romagnolo dove sono stati avviati progetti di ricerca specifici. La reale diffusione della specie nel Parco che è con ogni probabilità molto più ampia.

### Status e distribuzione nel Sito

Specie comune e ampiamente diffusa (S. Piazzini 2015 *in prep.*)

### Note ecologiche

Specie abbastanza eclettica, frequenta soprattutto zone ecotonali, come i margini tra ambienti aperti e bosco o macchia, pascoli cespugliati, vegetazione ripariale dei corpi idrici, siepi e arbusteti ai margini di coltivi o incolti.

### Minacce e stato di conservazione

Specie ancora comune, non mostra particolari problemi di conservazione. Sono generalmente considerate minacce per la specie la chiusura delle aree aperte e la diffusione dell'agricoltura intensiva (e dell'urbanizzazione) a scapito del paesaggio agricolo tradizionale e, localmente, il traffico stradale.

### Strategie per la conservazione

Non sussistono particolari urgenze di conservazione; il mantenimento di lembi del paesaggio agricolo tradizionale e delle aree aperte dovrebbe comunque avere un effetto positivo sulla specie.

## **Lucertola muraiola *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: non indicato

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Least Concern, a livello italiano

### Stato delle conoscenze sul territorio

Insufficiente; esiste un elevato numero di segnalazioni solo per alcune porzioni del versante romagnolo dove sono stati avviati progetti di ricerca specifici. La reale diffusione della specie nel Parco che è con ogni probabilità molto più ampia.

### Status e distribuzione nel Sito

Specie comune e ampiamente diffusa (S. Piazzini 2015 *in prep.*)

### Note ecologiche

La specie si trova in una grande varietà di ambienti, purché vi siano aree aperte per la termoregolazione preferendo, nelle regioni settentrionali e centro-settentrionali dell'areale, quelli assolati (mentre in quelle meridionali ricerca zone più ombrose e umide, spesso in montagna). Predilige comunque rocce, pietraie, radure, incolti, muri a secco, i margini di boschi e arbusteti, ma si rinviene anche all'interno di boschi aperti ed è comune in ambienti antropizzati, pareti e tetti degli edifici ed altri manufatti mentre sembra evitare zone di recente urbanizzazione e vaste distese erbose.

### Minacce e stato di conservazione

Specie molto comune, non mostra, almeno per le popolazioni continentali, problemi di conservazione, né sono riconosciute minacce di particolare gravità. Possono essere fattori sfavorevoli a livello locale l'urbanizzazione e la diffusione di dell'agricoltura intensiva (e dell'urbanizzazione) a scapito del paesaggio agricolo tradizionale.

### Strategie per la conservazione

Pur non essendo una strategia rivolta precisamente alla specie, il mantenimento di lembi del paesaggio agricolo tradizionale e delle aree aperte dovrebbe comunque avere un effetto positivo.

## UCCELLI

### **Garzetta *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (rara)

#### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo stato delle conoscenze è sufficiente essendo la scarsità di segnalazioni dovuta ad una effettiva rarità della specie all'interno del Parco. La garzaia dove la specie si riproduce si trova fuori dal Parco, alla confluenza del Corsalone con l'Arno, è comunque controllata regolarmente.

#### Status e distribuzione nel Sito

La specie è indicata nel Parco come migratrice regolare (Ceccarelli *et al.* 2005); è segnalata nella Vallesanta lungo il Corsalone e il torrente Corezzo, presso Rimbocchi. La specie nidifica non lontano dal Parco, alla confluenza del Corsalone con l'Arno, in un boschetto di salici che ospita una garzaia mista con la nitticora *Nycticorax nycticorax*, e frequenta assiduamente corsi d'acqua e bacini della zona, potendosi certamente spingere anche all'interno dei confini dell'area protetta (Ceccarelli *et al.* 2001).

#### Note ecologiche

Nidifica generalmente in boschi ripariali, spesso di salice, o comunque in prossimità di bacini idrici costruendo il nido sugli alberi (ma anche arbusti e vegetazione palustre) e frequenta le sponde di ambienti umidi di vario tipo (paludi, stagni, laghi, lagune, fiumi, torrenti, fossi, canali) per l'alimentazione.

#### Minacce e stato di conservazione

Non ci sono minacce per il territorio sito dove peraltro la specie comunque si trova soltanto occasionalmente.

#### Strategie per la conservazione

Nessuna strategia è necessaria per il sito; al di fuori di questo, è auspicabile un'attenta tutela della garzaia alla confluenza del Corsalone con l'Arno.

## **Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3); Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie particolarmente protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (vulnerabile); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (non minacciata)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Il quadro distributivo non è conosciuto in maniera sufficientemente precisa essendovi molte segnalazioni ma poche prove di nidificazione. Ci sono anche alcune informazioni sul flusso migratorio autunnale nel Parco (Premuda *et al.* 2006).

### Status e distribuzione nel Parco

La specie è nidificante regolare nel Parco (Ceccarelli *et al.* 2005) anche se, a fronte di numerose osservazioni, anche in periodo riproduttivo all'interno del Parco, poche sono le prove di nidificazione. Nel Parco si stima comunque la presenza di 6-10 coppie (Ceccarelli *et al.* 2009). Alcune osservazioni, riconducibili a nidificazione possibile, riguardano anche la Vallesanta.

### Note ecologiche

Nel periodo riproduttivo frequenta area boscate di diversa composizione ed estensione, con preferenza per formazioni governate ad alto fusto. Avendo una dieta molto specializzata, composta quasi esclusivamente da larve e pupe di imenotteri sociali, la scelta del luogo dove posizionare il nido diventa strategica: è solito infatti costruirlo sugli alberi in zone boschive di margine, che si affaccino su aree aperte (radure, ex-coltivi, prati-pascoli, arbusteti) dove potere cacciare.

### Minacce e stato di conservazione

Allo stato attuale delle conoscenze, non è possibile valutare con sicurezza l'entità ed eventuali trend della popolazione locale, valutazione resa difficile dal comportamento elusivo della specie e dalla possibile presenza di individui estivi non impegnati in attività riproduttive. Unica minaccia concreta ipotizzabile nel sito, oltre a possibili disturbi a siti di nidificazione, è la riduzione e la scomparsa dei pascoli e delle aree aperte in genere.

### Strategie per la conservazione

Il Mantenimento e ripristino di aree aperte avrebbe effetti positivi sulla specie. Può avere effetti positivi anche incentivare una gestione del bosco orientata verso l'alto fusto (peraltro già sufficientemente diffusa nell'area) e la tutela delle zone di margine del bosco (fasce ecotonali) ma, sempre riguardo al bosco è più importante è prevedere una periodizzazione degli interventi selvicolturali da evitare nelle aree di nidificazione nel periodo riproduttivo. Sarebbero auspicabili infine indagini mirate per precisare la distribuzione, individuare appunto siti di nidificazione e quindi necessità di tutela e rilevare il trend della popolazione nidificante.

## **Biancone *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3); Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie particolarmente protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 3

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (in pericolo); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (vulnerabile); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (rara)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Le conoscenze sulla specie possono considerarsi sufficienti anche se occorrerebbero indagini più approfondite almeno nei settori dov'è ipotizzabile la nidificazione.

### Status e distribuzione nel Sito

Il biancone è indicato nella check-list del Parco come migratore e estivante mentre la nidificazione è ritenuta dubbia (Ceccarelli *et al.* 2005) e anche in anni recenti, pur essendo aumentate le osservazioni, non è mai stata provata. Alcune osservazioni riguardano la Vallesanta e, più numerose, tutta l'area della Verna.

### Note ecologiche

La specie è legata per la nidificazione ad ambienti forestali, sia di latifoglie che di conifere. Tuttavia necessita nel territorio di vaste superfici di aree aperte (pascoli, incolti, arbusteti, garighe) dove caccia le sue prede, costituite in maniera praticamente esclusiva da serpenti.

### Minacce e stato di conservazione

Considerato in moderato declino in Europa, la specie sembra registrare almeno negli ultimi anni un trend opposto almeno in buona parte d'Italia. Le minacce sono legate soprattutto all'alterazione dell'habitat, soprattutto gli ambienti aperti dove caccia. La frequentazione delle zone limitrofe al Parco è probabilmente aumentata negli ultimi anni ma la riduzione delle aree aperte, e in particolare dei pascoli, rimane comunque un fattore negativo per la specie.

### Strategie per la conservazione

La conservazione delle aree aperte ed in particolare dei pascoli ed eventualmente il recupero di pascoli abbandonati potrebbe avere certamente effetti positivi sulla specie, anche in previsione di una sua espansione come nidificante che possa interessare l'area del Parco.

## **Falco di palude *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3); Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie particolarmente protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (in pericolo); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (rara)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo stato delle conoscenze può essere considerato sufficiente essendo la scarsità di segnalazioni dovuta ad una effettiva rarità della specie nell'area del Parco anche se osservazioni mirate nel periodo di migrazione potrebbero definire meglio l'entità del flusso migratorio.

### Status e distribuzione nel Sito

La specie è indicata come migratrice regolare per il territorio del Parco (Ceccarelli *et al.* 2005). Il passaggio della specie, almeno in autunno, è da considerare regolare, probabilmente anche nel sito della Vallesanta, dove la scarsità di segnalazioni dipende dalla mancanza di studi specifici.

### Note ecologiche

Nidifica in genere in zone umide di acqua dolce o salmastra, ricche di vegetazione palustre, soprattutto fragmiteti; in migrazione e durante lo svernamento frequenta aree generalmente aperte di vario tipo, anche in zone montane.

### Minacce e stato di conservazione

Nel sito non si segnalano particolari minacce per la specie che frequenta l'area soltanto in migrazione.

### Strategie per la conservazione

Nessuna strategia è necessaria per il sito del Parco data la marginalità dell'area per la specie. Osservazioni mirate nel periodo di migrazione sarebbero utili a quantificare meglio il flusso migratorio.

## **Albanella minore *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3); Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie particolarmente protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (vulnerabile); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (vulnerabile); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (altamente vulnerabile)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo stato delle conoscenze può essere considerato sufficiente essendo la scarsità di segnalazioni dovuta ad una effettiva rarità della specie nell'area del Parco

### Status e distribuzione nel Parco

Nella check-list del Parco l'albanella minore è indicata solo come migratrice regolare (Ceccarelli *et al.* 2005) anche se negli anni '90 del '900 ha però probabilmente nidificato nel Parco o in territori prossimi dove erano noti tre siti frequentati dalla specie a partire dalla metà degli anni '80 del '900 (Tellini Florenzano *et al.* 2001). Nell'area della Verna la specie è stata osservata più volte (Tellini & Lapini 1991) anche con prove indirette di nidificazione. Alcune osservazioni recenti riguardano proprio la Vallesantama nidificazione della specie nel Parco o nelle zone limitrofe è attualmente da escludere ed in generale la frequentazione dell'area può considerarsi occasionale.

### Note ecologiche

La specie nidifica in un ampio spettro di ambienti aperti, come campi (soprattutto estese colture cerealicole), incolti, pascoli cespugliati, brughiere, arbusteti spesso con presenza di felce aquilina, dove pone il nido a terra; frequenta vasti sistemi di prateria ed arbusteto e non disdegnando i coltivi per l'attività trofica. Si trova generalmente non oltre i 1000 m anche se ha mostrato, almeno in Toscana, tendenza a riprodursi anche in zone montane che frequenta comunque regolarmente in migrazione.

### Minacce e stato di conservazione

In moderato incremento in Europa, in Italia sembra soggetta a fluttuazioni locali. La principale minaccia è l'alterazione e la scomparsa dell'habitat a causa della riduzione degli spazi aperti; la meccanizzazione spinta minaccia inoltre le nidificazioni nelle aree agricole dove possono essere distrutte le covate. La specie è da considerare estinta come nidificante nel Parco e nella aree limitrofe dove pochi sono comunque gli ambienti idonei alla specie e le minacce sopra indicate, soprattutto la scomparsa degli spazi aperti, sono comunque attive, in considerazione di eventuali ricolonizzazioni o anche frequentazione al di fuori del periodo riproduttivo.

### Strategie per la conservazione

L'area è da considerare comunque marginale per la specie, che tuttavia vi può potenzialmente trovare ambienti adatti. In considerazione anche della sua validità generale essendo funzionale alla conservazione di moltissime altre specie importanti, può essere indicata comunque come strategia di conservazione, il mantenimento e il recupero degli spazi aperti. In caso di eventuali future nidificazioni, si potrà pensare ad eventuali provvedimenti di tutela specifici qualora si rendano necessari, come ad esempio in caso di nidificazione nei coltivi.

## ***Astore Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3); Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie particolarmente protetta

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (vulnerabile); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (rara)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Buona, la specie non è oggetto sul versante toscano di specifici piani di monitoraggio, come invece succede nel versante romagnolo, ma le osservazioni sono numerose e distribuite in tutta l'area del Parco.

### Status e distribuzione nel Parco

Nidificante regolare ma scarso (Ceccarelli *et al.* 2005) è presente in buona parte del Parco (Ceccarelli *et al.* 2001), più comune nel versante romagnolo dove si concentra la maggior parte delle segnalazioni (Bonora *et al.* 2007) è presente comunque anche nel versante toscano con alcune coppie nidificanti (Caccarelli *et al.* 2001; Bonora *et al.* 2007), almeno una delle quali in prossimità del sito della Vallesanta (recentemente la specie è stata confermata anche nel bosco della Verna) dove comunque la specie è stata più volte osservata, Si stimano complessivamente 10/12 coppie nidificanti, nel Parco (Bonora *et al.* 2007).

### Note ecologiche

Specie prettamente forestale predilige i boschi maturi ad alto fusto con densa copertura arborea. Nidifica principalmente nelle conifere, legate a zone remote e scarsamente disturbate dalla presenza dell'uomo. Nel Parco tutte le coppie conosciute occupano complessi forestali di ampia estensione ed elevata maturità, con prevalenza di conifere; nessun territorio invece interessa nuclei puri di latifoglie (Bonora *et al.* 2007).

### Minacce e stato di conservazione

Al momento non si evidenziano particolari fattori di minaccia, se non il possibile disturbo ai siti di nidificazione da parte di escursionisti, fotografi, fungaioli. La specie è in buono stato di conservazione.

### Strategie per la conservazione

Mantenere e garantire una gestione del bosco orientata verso l'alto fusto, tutelando i vecchi imboschimenti di conifere permetterebbe di mantenere e aumentare l'idoneità per la specie di queste aree. Inoltre sarebbe opportuno tutelare strettamente i siti di nidificazione, escludendo dalle utilizzazioni forestali le aree immediatamente limitrofe e effettuare le operazioni forestali nelle vicinanze al di fuori dei periodi di nidificazione. Sempre per gli stessi siti accertati, potrebbe essere opportuno limitare e regolamentare l'accesso e la frequentazione. Infine sarebbe utile conservare e ripristinare le aree aperte (chiarie, ecc.) in quanto ambienti di caccia.

## **Aquila reale *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3); Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1L. 157/1992: specie particolarmente protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 3

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (vulnerabile); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (quasi minacciata); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (rara)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Buono, la specie rientra in un piano di monitoraggio delle specie rare e minacciate, iniziato anni fa. La coppia storica della Lama viene continuamente monitorata dal 1993 a oggi.

### Status e distribuzione nel Parco

Le segnalazioni sono numerose, tuttavia è accertata la presenza di una sola coppia nidificante nella Foresta della Lama, che si è riprodotta più o meno regolarmente dall'inizio degli anni '90 del '900 (Ceccarelli & Gellini 2011) anche se non si esclude la possibile presenza di una seconda coppia (Ceccarelli *et al.* 2009). Nel versante toscano le segnalazioni sono numerose, tuttavia sono abbastanza scarse quelle riguardanti il sito della Vallesanta che comunque la specie dovrebbe frequentare, almeno irregolarmente, per le attività trofiche.

### Note ecologiche

Specie stanziale, manifesta uno stretto legame col territorio d'appartenenza, dove, una volta insediata, può costruire diversi nidi scegliendo anno per anno quello più adatto. Nidifica su roccia e, più raramente, su albero. All'interno dei territori del Parco la nidificazione avveniva fino al 2000 su una parete a circa 20 m di altezza (Gellini & Ceccarelli 2000) ma in anni più recenti il sito è stato abbandonato ed è stata osservata più volte la costruzione di nidi su abeti (Ceccarelli *et al.* 2009) dove è in effetti avvenuta la riproduzione in alcuni anni.

### Minacce e stato di conservazione

In generale, le minacce principali possono essere individuate nel disturbo ai siti di nidificazione, nella persecuzione diretta ai nidi e nel bracconaggio, nella perdita e/o riduzione degli ambienti di caccia e alimentazione (alterazione e/o dei prati-pascoli, chiusura delle aree aperte dovuta all'evoluzione naturale del bosco), nella scarsa disponibilità trofica, nella presenza di linee elettriche (elettrocuzione) e nella lotta ai nocivi. Soltanto la riduzione degli ambienti caccia sembra riguardare, almeno potenzialmente.

### Strategie per la conservazione

Non si ravvisano, per la specie, particolari necessità nel sito anche se il ripristino e mantenimento degli ambienti aperti avrebbe probabilmente un effetto positivo.

## **Gheppio *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2); Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie particolarmente protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 3

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo status delle conoscenze sul territorio può considerarsi buono; la distribuzione appare ben conosciuta.

### Status e distribuzione nel Sito

Il gheppio è considerato stanziale e migratore regolare nel Parco dove nidifica con certezza solo nel versante romagnolo (Ceccarelli *et al.* 2008). La specie è comunque presente anche nel versante toscano con le segnalazioni concentrate per la maggior parte nella zona della Verna e numerose anche in diverse aree della Vallesanta, area di presenza storica del gheppio (Ceccarelli *et al.* 2009), dove, pur mancando prove certe recenti (una coppia fu osservata al Podere Maiolica, nel 2003), la nidificazione non è da escludere. Sebbene non vi siano dati sufficienti ad analisi statistiche, la specie è probabilmente andata incontro ad una riduzione negli ultimi decenni.

### Note ecologiche

Il gheppio frequenta generalmente aree aperte, soprattutto pascoli e incolti ma anche coltivi, dove caccia mentre utilizza per la nidificazione pareti rocciose o, in alternativa manufatti come tralicci o vecchi edifici, anche semidistrutti.

### Minacce e stato di conservazione

La specie è considerata in moderato declino a livello europeo e, anche se sembra attualmente stabile in Italia, in diverse aree, come ad esempio in Toscana, vi sono stati certamente decrementi notevoli fino a tempi anche molto recenti. La principale minaccia per la specie è costituita dalla riduzione delle aree aperte ed in particolare dei pascoli ma in molte aree un fattore limitante sembra essere anche la scarsa disponibilità di siti di nidificazione. Anche nel Parco la specie è andata incontro ad una diminuzione ed del resto le minacce e i fattori negativi sopra indicati sono presenti anche nel sito.

### Strategie per la conservazione

La migliore strategia di conservazione passa attraverso il mantenimento e possibilmente il recupero di aree aperte ed in particolare dei pascoli. Potrebbe inoltre essere utile una ricerca finalizzata all'individuazione ed il censimento dei siti riproduttivi (attivi e potenziali) onde procedere alla loro tutela.

## **Falco pellegrino *Falco peregrinus* Tunstall, 1771**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2); Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie particolarmente protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (rara)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Discreto, la specie rientra in un piano di monitoraggio delle specie rare e minacciate, iniziato anni fa. Negli ultimi anni sono state seguite le nidificazioni note.

### Status e distribuzione nel Sito

Il falco pellegrino risulta nidificante raro e localizzato nel Parco (Ceccarelli *et al.* 2005); la nidificazione è stata per la prima volta accertata solo a metà degli anni '90 del '900 (Ceccarelli & Ciani 1996) e conta attualmente una popolazione conosciuta di due o tre coppie, tutte nel versante romagnolo (Ceccarelli *et al.* 2009). La presenza nel sito della Vallesanta (che conta, comprese le aree limitrofe) comunque pochissime segnalazioni, è dunque riconducibile a fenomeni di dispersione, svernamento o attività di caccia.

### Note ecologiche

Specie tipicamente rupicola, utilizza per la nidificazione pareti rocciose naturali ma anche, sempre più spesso, edifici in ambiente urbano; per la caccia frequenta diversi ambienti, soprattutto quelli aperti per sfruttare al massimo le sue caratteristiche aeree. Nel Parco sfrutta come habitat per la riproduzione le pareti della marnoso-arenacea, a quote comprese tra i 400 e i 600 m di quota.

### Minacce e stato di conservazione

La specie è in espansione negli ultimi anni e sembra godere di buona salute. Le possibili minacce riguardano il disturbo ai siti di nidificazione, elettrocuzione, avvelenamento secondario per ingestione di prede avvelenate, utilizzo di pesticidi. Nell'area del Parco unica possibile minaccia è probabilmente il disturbo ai siti di nidificazione e nessuna minaccia specifica si rileva invece nel sito della Vallesanta, dove la specie non nidifica.

### Strategie per la conservazione

Nessuna particolare strategia.

## **Quaglia comune *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 2/II

L. 157/1992: specie cacciabile

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 3

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (a più basso rischio); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (dati insufficienti); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (vulnerabile)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo stato delle conoscenze è buono, la distribuzione è sufficientemente conosciuta; la presenza complessivamente ridotta nel Parco rende difficile individuare veri e propri trend, tuttavia i monitoraggi degli uccelli nidificanti riescono comunque ad evidenziare le fluttuazioni cui la specie va incontro.

### Status e distribuzione nel Sito

La specie nidifica, forse in maniera irregolare, in alcuni settori del Parco tra cui la Vallesanta (Tellini Florenzano *et al.* 2001); la popolazione è soggetta a fluttuazioni notevoli, peraltro tipiche della specie, tanto che in alcuni anni può risultare del tutto assente. La nidificazione è considerata accidentale (Ceccarelli *et al.* 2005).

### Note ecologiche

L'habitat della specie è costituito da ambienti aperti con copertura erbacea continua, spesso coltivi ed in particolare frumento ma anche incolti, pascoli (poco pascolati) e praterie secondarie, con eventuale presenza sparsa di pochi di alberi o arbusti, dove nidifica ponendo il nido sul terreno.

### Minacce e stato di conservazione

La specie sembra aver subito un generale decremento negli ultimi decenni, dovuto probabilmente ad una serie di cause che investono sia il suo areale italiano (scomparsa e modificazione dell'habitat, uso di pesticidi, delle prelievo venatorio legale e illegale, inquinamento genetico a causa delle immissioni di quaglia giapponese *Coturnix japonica*) sia le aree africane di svernamento (elevata pressione antropica con i conseguenti problemi ambientali). La specie, che come indicato è presente in maniera irregolare nell'area del Parco, trova la principale minaccia nella riduzione delle aree aperte, soprattutto la progressiva scomparsa dei coltivi che ha notevolmente ridotto le aree idonee.

### Strategie per la conservazione

La principale strategia per la conservazione della specie è senza dubbio quella del mantenimento delle aree aperte rimaste, in questo caso anche e soprattutto dei coltivi e, ove possibile, anche del recupero di pascoli e coltivi abbandonati e soggetti alla ricolonizzazione da parte della vegetazione legnosa.

## **Succiacapre *Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 2

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (a più basso rischio); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (non minacciata)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Le conoscenze sulla distribuzione della specie appaiono sufficientemente complete tranne che per alcuni settori del Parco. Essendo la specie di abitudini notturne, sono comunque necessarie ricerche specifiche che al momento mancano, per definirne più precisamente lo status.

### Status e distribuzione nel Sito

La specie è considerata migratrice e nidificante regolare anche se scarsa nel Parco (Ceccarelli *et al.* 2005). Per la Vallesanta esistono alcune segnalazioni, per lo più relative al settore sud occidentale del Sito; la specie è da considerare comunque nidificante.

### Note ecologiche

Di abitudini notturne, nidifica in diversi ambienti con copertura arborea e arbustiva anche relativamente abbondante (arbusteti, oliveti, calanchi, greti fluviali ma anche boschi radi, cedui giovani e poco densi, rimboschimenti di conifere) ma comunque molto discontinua e con presenza di terreno scoperto. La specie si adatta a mosaici come i paesaggi agricoli tradizionali, soprattutto dove c'è anche attività zootecnica nidificando anche ai margini di pascoli e diffusa fin oltre i 1000 m, ricerca comunque esposizioni calde e condizioni di suolo piuttosto xeriche.

### Minacce e stato di conservazione

La specie sembra essere andata incontro ad un generale decremento negli ultimi anni; le minacce principali sono probabilmente da ricondurre alle modificazioni dell'habitat e del paesaggio ed in particolare a quelle dovute alla riduzione dell'attività agricola e zootecnica tradizionale. Anche l'uso di pesticidi ha un effetto negativo sulla specie. Le informazioni non permettono di evidenziare il trend della specie nel Parco ma le minacce legate all'abbandono dell'agricoltura e dell'allevamento tradizionali sono da considerare attive anche in quest'area.

### Strategie per la conservazione

Le azioni volte alla conservazione delle attività agricole tradizionali e soprattutto l'incentivazione dell'attività zootecnica sono da considerare particolarmente utile alla conservazione della specie.

Data la particolare ecologia ed l'attitudine a nidificare anche in cedui giovani i primi anni dopo le utilizzazioni, sarebbe anche opportuno porre attenzione alle utilizzazioni forestali in modo che, opportunamente indirizzate (ad esempio in zone prossime ad aree aperte pascolate, in situazioni di esposizione e morfologia favorevole), possano allargare la disponibilità di habitat per la specie. Indagini mirate potrebbero migliorare le conoscenze sulla distribuzione della specie e precisarne meglio lo status nel Parco.

## **Martin pescatore *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 3

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (a più basso rischio); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (non minacciata)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Le conoscenze è sufficiente; il numero di segnalazioni limitato è dovuto al fatto che si tratta di una specie, nel Parco, molto localizzata. Non ci sono comunque studi specifici sulla specie nell'area e, in considerazione della difficoltà di rilevamento, non è da escludere la presenza anche in aree dove mancano segnalazioni.

### Status e distribuzione nel Sito

La specie è considerata nel Parco migratrice e nidificante irregolare (Ceccarelli *et al.* 2005), comunque rara e localizzata. Nel sito vi sono diverse segnalazioni, seppure abbastanza datate, lungo il Corsalone e anche sul torrente Corezzo ed è probabile che la specie sia comunque nidificante.

### Note ecologiche

La specie è legata strettamente agli ambienti acquatici (fiumi, torrenti, canali, laghi, stagni, paludi, torbiere, lagune e stagni salmastri) sulle cui sponde, in tratti anche piccoli, sabbiosi o argillose, preferibilmente privi di vegetazione, scava piccole gallerie ove nidifica. Raramente utilizza cavità di altro tipo o si allontana dall'acqua. Predilige acque a lento corso e poco profonde ove più facilmente cattura i piccoli pesci che costituiscono la sua dieta; anche torbide ed eutrofizzate purché appunto ricche di fauna ittica di dimensioni adeguate. Più comune in pianura o bassa collina, la sua distribuzione è anche limitata dall'esigenza di una minima portata estiva.

### Minacce e stato di conservazione

Le minacce per la specie sono quelle legate in genere all'alterazione dell'habitat ed in particolare all'inquinamento delle acque e all'artificializzazione delle sponde. Anche se registra locali decrementi la specie non sembra avere attualmente particolari problemi di conservazione a livello globale. La specie non sembra gravata da particolari minacce nemmeno nel territorio del Parco dove peraltro, essendo ai margini dell'areale, potrebbe essere soggetta "naturalmente" a fluttuazioni di popolazione e possibili estinzioni locali.

### Strategie per la conservazione

Non appaiono urgenti particolari azioni per la salvaguardia di questa specie. Indagini specifiche potrebbero precisarne la conoscenza circa la distribuzione nel Parco che rimane da considerare comunque marginale per la sua distribuzione. Della tutela dei corsi d'acqua, importante per la conservazione di molte altre specie, potrà beneficiare anche il martin pescatore.

## **Torricollo *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie particolarmente protetta

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 3

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (in pericolo). Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (non minacciata)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo stato delle conoscenze è buono per quanto riguarda il quadro distributivo; per il versante aretino del Parco, dove sono disponibili anche dati relativi al trend di popolazione.

### Status e distribuzione nel Parco

La specie è considerata migratrice e nidificante regolare nel Parco limitata in genere alle aree aperte delle quote più basse (Ceccarelli *et al.* 2005). Risulta particolarmente diffusa nelle aree aperte e coltivate del versante toscano tra cui quelle della Vallesanta rivestono particolare interesse (Tellini Florenzano 1999; Ceccarelli *et al.* 2001). Proprio in Vallesanta la specie è ancora regolarmente rilevata; nonostante negli ultimissimi anni sia ricomparsa anche da aree dove non era più segnalata da tempo (come ad esempio Frassineta) il trend della specie rimane negativo (Campedelli *et al.* 2014).

### Note ecologiche

Tipica specie di mosaici ambientali con pascoli, coltivi ed aree aperte ricche di alberature, il torricollo risulta particolarmente abbondante nei paesaggi agricoli tradizionali. Frequenta anche castagneti da frutto (anche nel Parco) ed in generale boschi radi e molto aperti ma evita foreste dense e continue; richiede comunque la presenza di alberi ricchi di cavità dove pone il nido. Più comune a quote basse e relativamente diffuso anche in collina e bassa montagna, dove spreferisce versanti assolati, fino ai 900 m (con nidificazioni comunque segnalate anche a quote molto superiori). Nel Parco la specie frequenta soprattutto aree dov'è ancora presente in qualche misura attività agricola e zootecnica e mantengono elementi del paesaggio agricolo tradizionale soprattutto, ma non esclusivamente, nel versante toscano (Tellini Florenzano 1999; Ceccarelli *et al.* 2001).

### Minacce e stato di conservazione

La principale minaccia appare l'alterazione dell'habitat, in particolare quella dovuta all'abbandono dell'agricoltura tradizionale con la conseguente riduzione di coltivi e pascoli, nonché di quegli elementi, come alberature, capitozze, che costituiscono per la specie importanti siti di nidificazione. I fattori di minaccia elencati sono attivi anche nell'area del Parco, dove dunque non può essere considerata al riparo da pericoli.

### Strategie per la conservazione

La principale strategia di conservazione per la specie riguarda la tutela del paesaggio agricolo tradizionale, con il mantenimento delle aree aperte ancora presenti e possibilmente il recupero di altri settori. Particolare attenzione riveste per la specie la conservazione di elementi del paesaggio agricolo tradizionale come alberature e vecchie capitozze; sarebbe utile considerare in questo senso anche i margini del bosco, prevedendo, in caso di utilizzazione proprio in queste aree il rilascio delle piante di maggiori dimensioni, anche (anzi meglio) se di portamento scadente e in condizioni fitosanitarie scadenti.

## **Picchio nero *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie particolarmente protetta

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (mancanza di dati); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Buono; la specie è seguita fin dalla sua scoperta nel Parco (Ceccarelli *et al.* 2008).

### Status e distribuzione nel Sito

Scoperto nelle Foreste Casentinesi all'inizio degli anni 2000 (Ceccarelli *et al.* 2003), dal versante romagnolo, dove era confinata la specie si è velocemente espansa (Ceccarelli *et al.* 2008), ed è ormai relativamente frequente anche nel versante toscano (Lucchesi *et al.* 2009). La specie è stata accertata come nidificante nella foresta della Verna nel 2014 (Tellini Florenzano, *dati pers.*) e, nell'autunno 2014, è stata osservata anche nel sito della Vallesanta, non lontano dal crinale, in prossimità del Passo Rotta dei Cavalli, dove comunque non c'è alcun indizio di nidificazione.

### Note ecologiche

Specie stanziale e nidificante, frequenta formazioni forestali mature pure e miste di conifere e latifoglie, sempre associate alla presenza di alberi morti e deperienti in piedi e presenza di necromassa al suolo. All'interno del Parco la principale fitocenosi risulta essere quella della foresta mista a prevalenza di faggio e abete bianco alle quote più elevate, e man mano si scende diviene bosco misto con l'inserimento di diverse specie di latifoglie, alternata ad importanti nuclei di abetina pura (Ceccarelli *et al.* 2008).

### Minacce e stato di conservazione

Tra le minacce si evidenziano il taglio di piante morte e deperienti in piedi (che può essere eccessivo in alcuni settori nel versante toscano), la rimozione di necromassa al suolo, la caccia fotografica anche con utilizzo di richiami. In ogni caso la specie si trova complessivamente in un buono stato di conservazione, vista anche la rapida espansione che lascia presagire probabili insediamenti futuri in altre zone.

### Strategie per la conservazione

Le strategie da adottare devono mirare a garantire in entrambi i versanti del Parco, in particolare in quello toscano dove questo aspetto è in parte carente, una gestione forestale che preveda il mantenimento di una buona presenza di alberi morti e deperienti in piedi. Sembra utile anche conservare in generale i nuclei di conifere presenti, anche eventualmente di impianto artificiale, in particolare dove questi interrompono estese superfici coperte da latifoglie.

## **Picchio rosso minore *Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: nessuna

Direttiva 409/79/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (a più basso rischio); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (a status indeterminato).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Buono; la distribuzione è nota con buon dettaglio in tutto il Parco. Studi specifici sui picchi hanno interessato inoltre il settore romagnolo (Ceccarelli *et al.* 2008).

### Status e distribuzione nel Sito

Il picchio rosso minore è indicato per il Parco stanziale nidificante regolare anche se raro (Ceccarelli *et al.* 2005). La specie sembra in realtà piuttosto ben diffusa nelle formazioni forestali mature sia del versante romagnolo che toscano, in tutto il settore centrale e meridionale del Parco (Ceccarelli *et al.* 2001). Nel versante toscano è nota da tempo l'importanza per la specie della foresta della Verna (Lapini & Tellini 1985). La specie è presente anche in Vallesanta, sia lungo nei boschi alle quote più elevate, sia anche ai margini delle aree aperte a quote più basse (ad esempio attorno a Frassineta), dov'è stato rilevato anche negli ultimissimi anni.

### Note ecologiche

Frequenta ambienti boscati di vario tipo, con predilezione per i boschi misti di latifoglie, relativamente aperti e soprattutto con presenza di alberi di grosse dimensioni, morti ancora in piedi o marcescenti. La presenza di questi elementi sembra il requisito fondamentale per la specie che tende ad essere più comune dove questi abbondano, talvolta anche ai margini di aree boscate.

Nel Parco frequenta diversi tipi di bosco, con una generale preferenza per foreste con composizione mista (Tellini Florenzano 1999); è frequente nei boschi misti di faggio e abete nel versante romagnolo (Ceccarelli *et al.* 2001) e alla Verna (Lapini & Tellini 1985) ed relativamente comune anche nei castagneti da frutto (Tellini Florenzano *et al.* 1997); inoltre la specie nidifica non di rado in boschi ripariali (ad esempio lungo il torrente Sova, Tellini Florenzano & Siemoni 1999) e in situazioni di margine rispetto al bosco (ad esempio nei pressi di Frassineta)

### Minacce e stato di conservazione

Nel Parco la popolazione di picchio rosso minore tuttavia non mostra particolari problemi; gli habitat forestali in genere, sono sufficientemente tutelati e in buona salute, in buona parte idonei alla presenza della specie grazie alle politiche di gestione adottate negli ultimi decenni (tutela assoluta di alcune aree, conversione all'alto fusto dei cedui, generale invecchiamento dei boschi). Unico fattore negativo di un certo rilievo è, almeno in alcune situazioni, l'asportazione di tutte le piante di grosse dimensioni, morte o marcescenti.

### Strategie per la conservazione

Oltre la tutela dei boschi che già caratterizza l'attuale gestione forestale, si può solo raccomandare una maggiore attenzione a quelle situazioni che spesso possono apparire di scarso pregio naturalistico come ad esempio vecchi pioppi in precarie condizioni fitosanitarie lungo fossi e piccoli torrenti, ma che sono molto importanti per la specie.

## **Tottavilla *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 2

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Generalmente buono per quanto riguarda la distribuzione, per il solo versante aretino sono disponibili anche dati sul trend di popolazione.

### Status e distribuzione nel Parco

Nidificante regolare (Ceccarelli *et al.* 2005) risulta comune e ben distribuita in buona parte del territorio del Parco, compresa la Vallesanta (Tellini Florenzano 1999; Ceccarelli *et al.* 2001), dove del resto sono molto estesi gli ambienti adatti alla specie. La tottavilla è una delle poche specie se non l'unica tra quelle legate agli ambienti aperti, che nel Parco ha da anni un trend positivo.

### Note ecologiche

Nidifica in un ampio spettro di ambienti aperti, anche di piccole e anche piccolissime dimensioni, comunque in presenza di boschi, boschetti e siepi.

### Minacce e stato di conservazione

La tottavilla presente uno stato di conservazione positivo, anche se l'attuale tendenza alla scomparsa degli ambienti aperti, anche di ridotte dimensioni, potrebbe costituire, in un prossimo futuro, una minaccia alla conservazione della specie.

### Strategie per la conservazione

Saranno utili per la specie la conservazione degli ambienti aperti esistenti, anche di ridotte dimensioni, e il ripristino e gestione di quelli in fase di afforestazione.

## **Allodola *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 2/II

L. 157/1992: specie cacciabile

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 3

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (vulnerabile); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (non minacciata)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Buono, oltre ai dati sulla distribuzione, per il versante aretino, sono disponibili anche dati sul trend di popolazione.

### Status e distribuzione nel Sito

Nidificante regolare nel territorio del Parco (Ceccarelli *et al.* 2005), negli anni '90 del '900 era presente in diverse aree del settore toscano, comprese alcune stazioni nella Vallesanta e in delle zone limitrofe (Tellini Florenzano 1999). La specie tuttavia era già allora in forte declino (Tellini Florenzano *et al.* 2001), declino che è continuato ed è tuttora in atto (Campedelli *et al.* 2014a). La specie è rilevata in periodo di nidificazione soltanto irregolarmente in alcune stazioni appena fuori dal sito.

### Note ecologiche

Presente in un'ampia varietà di ambienti aperti, comunque di sufficiente estensione e con scarsa o assente copertura arbustiva e arborea, l'allodola predilige in quest'area le praterie montane secondarie, le aree agricole collinari con alta diversità colturale e quelle gestite in maniera estensiva.

### Minacce e stato di conservazione

L'allodola è minacciata dalla scomparsa degli ambienti aperti, risultato dell'abbandono delle pratiche agricole e zootecniche e dalla conseguente trasformazioni di questi ambienti. Il tracollo della popolazione casentinese, già in atto alla fine degli anni '90 del '900, deve essere probabilmente inquadrato in una più generale tendenza negativa, quantomeno a livello regionale, che ha portato l'allodola a una drastica diminuzione sia in termini di popolazione che di areale, fenomeno che, come noto, in ambienti al margine dell'areale distributivo, o, come in questo caso, caratterizzati da una bassa idoneità ambientale, ha effetti ancora più evidenti. Lo stato di conservazione dell'allodola è quindi, a livello locale, altamente sfavorevole.

### Strategie per la conservazione

Sicuramente prioritari sono da considerare la conservazione degli ambienti aperti esistenti, e possibilmente il ripristino e la gestione di quelli in fase di afforestazione, privilegiando le aree aperte di maggiore estensione. La presenza della specie nelle praterie di Montelleri, ambienti aperti di recente ripristino sul Monte Falterona, relativamente poco estesi e inseriti in una matrice boscata vasta e continua, evidenzia l'importanza che interventi di questo tipo, potenzialmente replicabili, senza eccessivo dispendio di risorse, in alcune zone del sito, potrebbero avere per la conservazione non solo di questa specie, ma di numerose altre legate agli ambienti aperti, e non solo animali, oggi invece con stato di conservazione sfavorevole.

## **Calandro *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 3

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (vulnerabile)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Generalmente buono per quanto riguarda la distribuzione.

### Status e distribuzione nel Sito

In passato nidificante regolare, oggi considerato irregolare all'interno del Parco (Ceccarelli *et al.* 2005). Regolarmente nidificante anche all'interno del Sito, ad esempio a Frassineta fino ai primi anni '90 del '900, è stato rilevato verso i confini sudoccidentali (Sasso Cavallino, il Vinco) fino ai primi anni 2000 ma si è poi estinto anche lì e ad oggi non nidifica più nel versante aretino del Parco né in aree vicine (ultima segnalazione nel 2004 vicino al Passo dello Spino).

### Note ecologiche

Specie tipica di ambienti aperti, privilegia situazioni generalmente xeriche, caratterizzate da scarsa e discontinua copertura erbacea, con affioramenti rocciosi e aree in erosione; all'interno dei pascoli nidifica preferibilmente nelle aree sovrapascolate.

### Minacce e stato di conservazione

Le minacce principali sono legate alla scomparsa degli ambienti aperti, in particolare dei pascoli, e quindi dall'abbandono delle attività zootecniche, e, in passato anche ai rimboschimenti artificiali, soprattutto nelle aree caratterizzate da fenomeni di erosione superficiale. La specie è considerata estinta.

### Strategie per la conservazione

Sarebbe essenziale definire una strategia di conservazione degli ambienti aperti, ed in particolare, dei pascoli; strategia che dovrebbe prevedere azioni mirate ad incentivare e recuperare le attività zootecniche, anche attraverso una politica di incentivi per le aziende che insistono nel territorio del Parco e in quelli limitrofi. La stessa gestione dei pascoli dovrebbe privilegiare, o comunque non contrastare, la formazione di piccole zone erose, sovrapascolate, ideali per la nidificazione della specie.

## **Prispolone *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: non indicato

L. 157 1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Generalmente buono per quanto riguarda la distribuzione, per il versante aretino sono disponibili anche dati sul trend di popolazione.

### Status e distribuzione nel Sito

Nidificante regolare nel Parco, le aree più importanti per questa specie risultano le residue aree aperte di crinale e quelle caratterizzate dalla presenza di pascoli e aree agricole, tra queste in particolare nel sito o nelle immediate vicinanze, Val della Meta e la Verna (Tellini Florenzano 1999; 2006; Ceccarelli *et al.* 2001). I risultati del monitoraggio effettuato nel versante aretino del Parco mostrano come, negli ultimi due decenni, la specie sia andata incontro ad un drastico declino, iniziato già negli anni '90 del '900, sia stata estremamente repentina (Tellini Florenzano *et al.* 2008; Campedelli *et al.* 2014). In contemporanea ad una diminuzione della popolazione, si è avuto un evidente modificazione dell'areale, con una tendenza significativa ad abbandonare le aree più basse a favore di quelle poste alle quote più alte (Tellini Florenzano & Campedelli 2007).

### Note ecologiche

Occupava un'ampia varietà di ambienti aperti, anche di ridotte dimensioni, dove lo si rinviene al margine del bosco o in presenza di boschetti e alberi isolati. Presente anche in boschi degradati e caratterizzati da una copertura molto modesta, nidifica anche in cedui soggetti a taglio recente.

### Minacce e stato di conservazione

I dati del monitoraggio sembrano indicare la presenza di più fattori interagenti, alcuni di tipo ambientale, verosimilmente riconducibili alla riduzione di ambienti aperti, favorita dall'abbandono delle pratiche agricole e zootecniche, e una di tipo più generale, probabilmente climatica, legata all'aumento delle temperature e degli eventi siccitosi. Purtroppo non si dispone di dati simili per le altre zone del Parco, anche se lo stato di conservazione della specie appare comunque sfavorevole.

### Strategie per la conservazione

Le minacce evidenziate nel paragrafo precedente indicano con chiarezza che la conservazione di questa specie è strettamente legata alla conservazione degli ambienti aperti, anche di ridotte e ridottissime dimensioni, soprattutto nelle aree di media e alta montagna, dove la specie sembra oggi rifugiarsi. La realizzazione di piccole interruzioni del manto forestale, anche attraverso la gestione di opportune forme di utilizzazione forestale, come ad esempio le tagliate o i tagli a buca, peraltro già realizzati in alcune aree (vedi Schede degli Interventi Prioritari), potrebbe favorire in maniera significativa la presenza di questa specie.

## **Passera scopaiola *Prunella modularis* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 4

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (rara).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo status delle conoscenze sul territorio è buono. Il quadro distributivo conosciuto corrisponde probabilmente alla reale distribuzione della popolazione. Sono disponibili anche dati circa il trend della popolazione relativi al settore aretino del Parco (che comprende peraltro l'areale noto per la specie praticamente per intero) dov'è attivo, dal 1992, un monitoraggio dell'avifauna nidificante ed alcuni altri dati sono relativi alla migrazione autunnale.

### Status e distribuzione nel Sito

La passera scopaiola è nidificante regolare ma rara e localizzata, presente anche in migrazione e svernamento (Ceccarelli *et al.* 2005). La specie è presente soprattutto lungo il crinale principale tra il Monte Falterona e il passo dei Fangacci mentre le segnalazioni per il Sito sono pochissime (e nessuna molto recente); le aree maggiormente idonee nel sito, sono però poco esplorate e la nidificazione non è da escludere anche se la specie ha registrato un calo costante e negli ultimi anni la sua nidificazione non è forse più regolare nell'intero Parco (Campedelli *et al.* 2014). Regolare invece la presenza in migrazione e durante l'inverno.

### Note ecologiche

Nidifica in zone montane fresche e umide, a quote generalmente elevate, sia alberate che cespugliate, con predilezione netta per le conifere; utilizza boschi di conifere giovani e disetanei, spesso ai margini della vegetazione arborea mentre tende ad evitare formazioni forestali compatte e continue; si trova spesso anche in arbusteti di ginepro o pino mugo. Nel Parco la specie frequenta le quote più elevate (Tellini Florenzano 1999) nidificando spesso i margini delle ridotte zone aperte di crinale con arbusteti di faggio e rimboschimenti di pino mugo come ad esempio tra il monte Falterona e il monte Gabrendo o il margine superiore dell'abetina di Campigna (Gellini & Ceccarelli 2000). Frequenta sia arbusteti che boschi, in particolare le abetine (Tellini Florenzano 1999) ed è da segnalare la nidificazione anche in abetine mature (Lapini & Tellini 1990) almeno in anni passati quando la popolazione nidificante aveva una consistenza maggiore.

Al di fuori del periodo di nidificazione frequenta molti ambienti diversi, sia in pianura che collina che montagna, fino ai 1500 m. Nel Parco nello studio della migrazione autunnale era una delle specie osservate con maggiore frequenza (Tellini Florenzano 2000).

### Minacce e stato di conservazione

La specie non sembra soffrire in generale, di particolari problemi; nei trascorsi decenni, la notevole diffusione di giovani impianti di conifere, aumentando la disponibilità di habitat adatti soprattutto in aree, come l'Appennino settentrionale, dove erano piuttosto pochi, è stata probabilmente un fattore positivo. Possibili minacce, attive particolarmente a livello locale dove infatti stato di conservazione per la specie, come nidificante, è certamente sfavorevole, sono la riduzione degli habitat idonei per la nidificazione (per l'aumento dell'età dei rimboschimenti, la riduzione delle aree di margine per l'imboschimento naturale delle aree aperte). Potrebbe aver avuto un effetto negativo, per una specie

legata ad ambienti piuttosto freddi e nel praticamente Parco al limite delle condizioni ecologiche, l'innalzamento della temperatura dovuto ai cambiamenti climatici.

#### Strategie per la conservazione

Almeno nelle aree poste a maggior altitudine, sarebbe auspicabile una gestione mirata alla conservazione degli arbusteti; effetti positivi, e non solo per questa specie, ma un po' per tutte quelle legate agli ambienti di margine, potrebbero derivare dalla reintroduzione di forme di gestione selvicolturali che favoriscano la creazione di ambienti idonei, come ad esempio le tagliate in abetina.

## **Codirosso comune *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 2

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo status delle conoscenze sul territorio è buono, completo ed esauriente per il versante aretino del Parco dove è conosciuto con precisione anche il trend ed è possibile mettere in evidenza anche molte informazioni circa l'ecologia della specie.

### Status e distribuzione nel Sito

Il codirosso era considerato nidificante regolare anche se scarso nel Parco (Ceccarelli *et al.* 2005). La sua distribuzione risulta piuttosto ampia nel versante toscano dove occupa praticamente tutti gli ambienti idonei, in prossimità delle aree urbanizzate anche di piccolissima dimensione (Tellini Florenzano 1999); la specie, che ha registrato un incremento notevolissimo negli ultimi venti anni, è presente e diffuso anche in tutti gli ambienti adatti anche i Vallesanta (Campedelli *et al.* 2014a).

### Note ecologiche

La specie nidifica prevalentemente in situazioni sinantropiche, soprattutto in piccoli centri urbani, case isolate ma anche città e aree industriali, in genere con presenza di vegetazione e soprattutto di grossi alberi (ad esempio parchi urbani); si trova anche ai margini di aree aperte, a volte in boschi radi e con alberi di grossa dimensione. Anche nell'area del Parco appare legata alla presenza di piccoli centri urbani e case sparse (Tellini Florenzano 1999); la specie sembrava in passato prediligere aree antropizzate in prossimità di boschi maturi ma in seguito ad un deciso aumento cui è andata incontro, ha colonizzato tutte le aree urbanizzate almeno nel versante toscano (Tellini Florenzano 2006) e si trova sempre più frequentemente si trova anche svincolata dalle case e casi di nidificazione anche in bosco, in particolare nei castagneti da frutto, peraltro già note nella zona (Tellini Florenzano *et al.* 1997) ma anche altri tipi di bosco purché maturo e strutturato (Ceccarelli & Gellini 2011).

### Minacce e stato di conservazione

Specie probabilmente in espansione in tutta Italia, troverebbe teorica minaccia nella possibile riduzione degli habitat di nidificazione (taglio di vecchi alberi, ristrutturazione di vecchi edifici, posa di reti antigrandine nei frutteti) ma non appare comunque in pericolo. Data la notevole espansione cui la specie è andata incontro nel Parco negli ultimi anni (Campedelli *et al.* 2014a), che testimonia l'ottima salute della popolazione, non si rilevano nell'area particolari minacce.

### Strategie per la conservazione

Dato lo status di conservazione della specie e il trend positivo non si ritengono necessarie particolari strategie di conservazione.

## **Culbianco *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 3

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (quasi minacciata); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (altamente vulnerabile).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Generalmente buono per quanto riguarda la distribuzione.

### Status e distribuzione nel Sito

Nidificante nel versante toscano in tutta l'area della Verna e anche a Frassineta fino alla fine degli anni '80 - primi anni '90 (Tellini Florenzano *et al.* 2001), è oggi estinto come nidificante nel sito come del resto in tutto il versante toscano del Parco.

### Note ecologiche

Specie legata ad ambienti aperti in genere di media e alta montagna, privilegia pascoli e praterie caratterizzate da copertura erbacea bassa e discontinua, con affioramenti rocciosi e fenomeni erosivi.

### Minacce e stato di conservazione

Il culbianco, minacciato dall'abbandono delle pratiche zootecniche di montagna e dalla conseguente scomparsa di ambienti aperti, è da considerarsi estinto come nidificante regolare nel sito e all'interno di tutto il Parco.

### Strategie per la conservazione

Sarebbe essenziale definire una strategia di conservazione degli ambienti aperti, ed in particolare, dei pascoli di montagna; strategia che dovrebbe prevedere azioni mirate ad incentivare e recuperare le attività zootecniche, anche attraverso una politica di incentivi alla monticazione del bestiame coinvolgendo le aziende che insistono nel territorio del Parco e in quelli limitrofi.

## **Lui verde *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 2

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (non minacciata).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Buono, in particolare nel versante aretino del Parco dove, oltre alla distribuzione, è possibile fornire una valutazione attendibile del trend di popolazione.

### Status e distribuzione nel Sito

Nidificante regolare anche se scarsa (Ceccarelli *et al.* 2005) è distribuita in buona parte del Parco. Le segnalazioni per la Vallesanta sono molto poche tuttavia il sito si configura tuttavia come un'area piuttosto marginale per la specie, con pochi ambienti particolarmente adatti. La specie ha registrato comunque, a livello di Parco, un continuo incremento negli ultimi anni (Campedelli *et al.* 2014a), parallelamente a quanto accaduto per tutte le specie legate agli ambienti forestali, in particolare per quelle legate ai boschi maturi (Tellini Florenzano 2004).

### Note ecologiche

La specie nidifica in formazioni boschive mature di latifoglie mesofile, generalmente faggete o cerrete. Nel parco nidifica soprattutto nelle faggete pure, anche se, nel versante toscano, è stata spesso rilevata, anche recentemente, nei querceti tra i 700 e i 900 m di quota (Tellini Florenzano 1999; Ceccarelli *et al.* 2001).

### Minacce e stato di conservazione

Tra le minacce rientrano teoricamente quelle attività che possono danneggiare o disturbare il bosco, in particolare il terreno e il sottobosco (eccessivo calpestio, eccessivo carico di ungulati, attività selvicolturali nei periodi di riproduzione e nidificazione). Lo stato di conservazione del lui verde a livello locale è certamente buono e la gestione forestale è in generale condotta con criteri favorevoli alla specie (conversioni e governo a fustaia, generale invecchiamento dei soprassuoli).

### Strategie per la conservazione

La specie è in generale favorita da una gestione del bosco orientata verso l'alto fusto (peraltro nel comprensorio già ampiamente diffusa). Sarebbe utile il controllo della periodizzazione degli interventi selvicolturali da evitare nelle aree di nidificazione nel periodo riproduttivo.

## **Rampichino alpestre *Certhia familiaris* Linnaeus, 1758**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (mancanza di dati); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (minor preoccupazione); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (rara).

### Stato delle conoscenze sul territorio

A partire dalla "scoperta" della specie nelle Foreste Casentinesi (1984 su entrambi i versanti: Arcamone & Tellini 1985; Foschi & Gellini 1987), a causa dello sviluppo sia di programmi di monitoraggio e di studi dedicati alla specie (Fantoni 2001; 2003; Corradetti 2005; Baracchi 2007), la conoscenza su distribuzione ed ecologia è molto approfondita. Per quanto concerne il versante aretino, sono disponibili anche dati dettagliati di tendenza di popolazione. Recentemente sono stati condotti anche studi genetici che hanno compreso la popolazione delle Foreste Casentinesi.

### Status e distribuzione nel Sito

Il rampichino alpestre è ben diffuso nelle abetine, e anche in buona parte delle faggete più mature e dei boschi misti del Parco (Ceccarelli *et al.* 2001) e l'areale locale comprende anche una piccola sub-popolazione disgiunta nella Foresta della Verna. La Vallesanta invece risulta marginale per la specie e del resto le aree anche potenzialmente idonee sono assai ridotte. Almeno sul versante aretino (ma è verosimile che la tendenza sia simile per tutto il Parco), il trend della specie è da molti anni positivo (Campedelli *et al.* 2014a).

### Note ecologiche

Negli anni '80 del secolo scorso, la specie fu rinvenuta quasi esclusivamente nelle abetine mature (es. Lapini & Tellini, 1990), e nei boschi misti faggio-abete (Foschi & Gellini 1987) ma in anni più recenti, a seguito del suo incremento demografico, si rinviene sempre più frequentemente, almeno nel versante aretino, nelle faggete e in popolamenti di conifere alloctone (douglasia, pinete). La specie preferisce popolamenti fitti, maturi, con una certa presenza di alberi in cattive condizioni vegetative. Queste condizioni ambientali paiono maggiormente importanti in inverno, stagione nella quale sembra anche maggiore la competizione con il congenere rampichino comune (*C. brachydactyla*; Baracchi 2007).

### Minacce e stato di conservazione

La specie non pare ad oggi minacciata nel territorio del Parco, a causa degli effetti positivi che le attuali forme di gestione forestale sembrano avere sulla specie. Il sito della Vallesanta comunque, nel contesto del Parco delle Foreste Casentinesi, rimane comunque marginale per la specie.

### Strategie per la conservazione

L'attuale situazione della specie non richiede specifiche strategie per la sua conservazione, infatti dovrebbe essere sufficiente nel breve periodo, mantenere le attuali forme di gestione forestale. Potrà però essere interessante prendere in esame, in futuro, gli effetti delle attuali forme di gestione, che nel lungo periodo tendono a ridurre la presenza di conifere a vantaggio di soprassuoli formati da latifoglie. Questo aspetto dovrà essere attentamente valutato, in quanto una quota rilevante dell'avifauna caratteristica del Parco (oltre al rampichino alpestre, anche crociere, picchio nero, regolo e cincia dal ciuffo) è oggi formata da specie che utilizzano soprattutto boschi di conifere.

## **Averla piccola *Lanius collurio* Linnaeus, 1758**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 409/79/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: SPEC 3

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (vulnerabile); Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Toscana (non minacciata).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Generalmente buono per quanto riguarda la distribuzione, per il solo versante aretino sono disponibili anche dati sul trend di popolazione.

### Status e distribuzione nel Sito

Nidificante regolare, l'averla piccola risulta diffusa in particolare nelle aree agricole collinari e di media montagna (Ceccarelli *et al.* 2005), è relativamente diffusa negli ambienti agricoli dell'Alta Vallesanta che è una delle aree più importanti per la specie nel Parco.

### Note ecologiche

Specie legata a coltivi ed ambienti aperti in generale, purché siano presenti siepi, arbusti e alberature, la si rinviene frequentemente anche all'interno di pascoli, comunque sempre in presenza di arbusti e alberi sparsi.

### Minacce e stato di conservazione

L'averla piccola risulta in diminuzione in quasi tutto il suo areale, sia a livello europeo che nazionale; anche a livello locale, sebbene, l'areale della specie non sembri aver subito sostanziali modificazioni, la specie risulta in decremento moderato negli ultimi venti anni (Campedelli *et al.* 2014a) e probabilmente, nelle epoche immediatamente precedenti aveva già subito un più drastico calo. Lo stato di conservazione all'interno del Parco e anche nel sito risulta sfavorevole, soprattutto a causa delle dinamiche di evoluzione che interessano gli ambienti idonei. La specie è infatti minacciata, da un lato, da una semplificazione dell'ecosistema agrario, e da un altro, dalla scomparsa di ambienti aperti, soprattutto pascoli, a seguito dell'abbandono delle pratiche agricole e zootecniche.

### Strategie per la conservazione

Di fondamentale importanza una strategia complessiva per la conservazione e gestione delle aree agricole, prevedendo, innanzi tutto, il loro mantenimento e regolare utilizzo (mantenendo anche siepi e alberature). Risulta inoltre essenziale sviluppare una strategia di contrasto all'afforestazione naturale dei terreni abbandonati, in particolare, dei pascoli; strategia che dovrebbe prevedere azioni mirate ad incentivare e recuperare le attività zootecniche, anche attraverso una politica di incentivi alla monticazione del bestiame coinvolgendo le aziende che insistono nel territorio del Parco e in quelli limitrofi.

## **Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: non indicato

Direttiva 409/79/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (vulnerabile).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo stato delle conoscenze è buono, soprattutto per quanto riguarda il versante aretino del Parco, dove sono disponibili anche dati relativi al trend di popolazione.

### Status e distribuzione nel Sito

Nidificante regolare e comune nel Parco (Ceccarelli *et al.* 2005), la specie è regolarmente presente e nidificante anche in Vallesanta, in particolare in tutta la zona alle quote più elevate, oltre i 900 m, dove è stata più volte rilevata anche in periodo non riproduttivo. Nel Parco è tra le poche specie legate al bosco che mostra un trend negativo ormai da oltre 15 anni (Campedelli *et al.* 2014a).

### Note ecologiche

Specie mesofila e tipicamente forestale; legata principalmente alle faggete, mostra una certa preferenza per i boschi di conifere. La sua presenza è legata allo sviluppo di vegetazione arbustiva e del sottobosco e quindi, soprattutto in faggeta, a boschi caratterizzati da una struttura aperta, caratterizzati da di chiarie e discontinuità, situazioni in cui si sviluppano formazioni a erbe alte (es. megaforbieti) particolarmente frequentati dalla specie in attività trofica. Specie montana, è diffusa prevalentemente a partire da 700 metri di quota.

### Minacce e stato di conservazione

Le cause della drastica riduzione della specie potrebbero essere legate, da una parte, a fattori di tipo climatico, in particolare all'incremento delle temperature estive, dall'altra alle forme di gestione del bosco. La politica di gestione forestale adottata all'interno del Parco ha favorito specificatamente l'avviamento a alto fusto dei soprassuoli, con il risultato che gli ambienti più idonei alla specie risultano oramai rari e localizzati.

### Strategie per la conservazione

Sebbene il ciuffolotto non sia considerato una specie di particolare interesse conservazionistico, anche se in diminuzione nella maggior parte del suo areale, la sua situazione è paradigmatica di una condizione di eccessiva omogenizzazione dei boschi del Parco, almeno nella porzione aretina. Sebbene la gestione forestale adottata negli ultimi decenni abbia favorito un alto numero di specie, alcune anche di notevole interesse, una riduzione della diversità specifica e strutturale dei soprassuoli, può, alla lunga, avere effetti anche negativi. Sarebbe quindi auspicabile prevedere forme di gestione dei soprassuoli che permettano di invertire questa tendenza, ad esempio favorendo, almeno in certe situazioni, il taglio ceduo, o prevedendo interventi mirati per la diversificazione dei soprassuoli.

## MAMMIFERI

### **Toporagno d'acqua di Miller *Neomys anomalus* (Cabrera, 1907)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3)

Direttiva 43/92/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A e B

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: non indicato

#### Stato delle conoscenze sul territorio

Discreto, esistono numerose segnalazioni. Esiste anche uno studio sull'ecologia genere *Neomys* nel Parco (Scaravelli & Bertozzi 2003).

#### Status e distribuzione nel Sito

Le numerose segnalazioni sembrano indicare come, nel complesso, la specie sia abbastanza diffusa nel Parco. Tutte le segnalazioni note si trovano nella fascia altimetrica superiore a 600 metri (Scaravelli 2001).

#### Note ecologiche

Frequenta le aree umide, in particolar modo le sponde ricche di vegetazione dei piccoli corsi d'acqua: nelle zone dove il suo areale si sovrappone a quello di *N. fodiens*, pare assumere abitudini di vita più terricole, anche se in generale è comenque meno legato all'acqua rispetto al congenere, potendolo osservare anche nelle torbiere o sui prati umidi.

Nell'area del Parco non ci sono differenze nella distribuzione altitudinale di *N. anomalus* e *N. fodiens*; entrambi inoltre si trovano in ambienti esclusivamente forestali e legati alla presenza di acqua (anche se solo per *N. fodiens* il legame risulta statisticamente significativo, dunque anche qui *N. anomalus* sembra più svincolato dall'acqua) tuttavia si evidenzia una certa differenziazione rispetto agli ambienti frequentati: *N. fodiens* risulta frequentare soprattutto ambienti di faggeta e abetina mentre *N. anomalus* si trova soprattutto in ontanete e in aree più aperte e termofile (Scaravelli & Bertozzi 2003).

#### Minacce e stato di conservazione

La specie risulta particolarmente sensibile alle trasformazioni ambientali a carico dei corsi d'acqua, sia in termini di distruzione diretta dell'habitat (drenaggio, imbrigliamenti, taglio della vegetazione ripariale) che di inquinamento delle acque. In particolare destano preoccupazioni i progetti di produzione idroelettrica che, mediante l'installazione di turbine, e la conseguente modifica degli alvei, può determinare profonde alterazioni negli alvei dei torrenti. I dati a disposizione non sono sufficienti per poter definire lo stato di conservazione.

#### Strategie per la conservazione

Sono da ritenersi prioritari interventi mirati alla conservazione della vegetazione ripariale e alla tutela della qualità delle acque. In questo senso, l'azione del Parco, soprattutto in termini di gestione selvicolturale, avvantaggiata anche da una densità abitativa molto bassa, sembra in linea con le esigenze di tutela di questa specie. Particolare attenzione dovrebbe essere data all'autorizzazione di interventi suscettibili di modificare la natura e la struttura degli alvei dei torrenti.

## **Crocidura ventre bianco *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3)

Direttiva 43/92/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato B

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: non indicato

### Stato delle conoscenze sul territorio

Discreto, esistono numerose segnalazioni.

### Status e distribuzione nel Sito

La specie sembra, nel complesso, abbastanza diffusa nel Parco, soprattutto nel versante romagnolo dove si concentra la maggior parte delle segnalazioni (Scaravelli 2001). La scarsità di segnalazioni sul versante toscano, forse in parte dovuta a difetto d'indagine, dipende probabilmente anche da una minore disponibilità di ambienti idonei.

### Note ecologiche

Meno legata a climi caldi e secchi rispetto ad esempio alla congenere *C. suaveolens*, nel Parco è comunque diffusa in ambienti serici, soprattutto in situazioni ecotonali (Scaravelli 2001), per lo più all'interno della fascia altimetrica compresa tra i 600 e i 1000 metri (max 1400 m).

### Minacce e stato di conservazione

La specie potrebbe risentire negativamente della scomparsa degli ambienti aperti e degli arbusteti. I dati a disposizione non sono sufficienti per poter definire lo stato di conservazione.

### Strategie per la conservazione

Allo stato attuale delle conoscenze, la conservazione e la gestione degli ambienti ecotonali, e quindi delle aree aperte e degli arbusteti, rappresentano gli interventi più indicati. Sarebbe comunque opportuno effettuare un'indagine conoscitiva finalizzata ad una migliore definizione dell'areale della specie e del suo stato di conservazione.

## **Talpa europea *Talpa europaea* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: non indicato

Direttiva 43/92/CEE: non indicato

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: non indicato

### Stato delle conoscenze sul territorio

Scarso, esistono solo due segnalazioni certe.

### Status e distribuzione nel Sito

Scaravelli (2001) indica la specie come “diffusa su entrambi i versanti” del Parco, “dal fondovalle fino a poco oltre i 1000 metri”.

### Note ecologiche

La talpa europea frequenta un ampio spettro di ambienti, come prati, coltivi, orti, giardini e, contrariamente a quanto si credeva, aree boscate di vario tipo ed estensione, risultando assente solo dai centri abitati e dalle zone umide.

### Minacce e stato di conservazione

Sconosciuti. Genericamente viene indicato come fattore limitante l'utilizzo in agricoltura di pesticidi e prodotti chimici in generale.

### Strategie per la conservazione

Sarebbe opportuno promuovere un'indagine conoscitiva finalizzata a definire l'areale della specie all'interno del Parco.

## **Vespertilio di Blyth *Myotis blythii* (Tomes, 1857)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2), Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 2 e 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

BirdLife: non indicato

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (vulnerabile); Lista Rossa Nazionale dei Chiroteri (vulnerabile).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Scarso, esistono segnalazioni certe solo per il periodo invernale. Diversi dati raccolti con bat-detector in tutto il territorio del Parco e in aree limitrofe nel 2012 e 2014, non possono però essere attribuiti con certezza ad una delle due "specie gemelle" *M. myotis/blithi*, entrambe potenzialmente presenti nel territorio del Parco (Russo & Jones 2002). Alcune analisi sull'ecologia delle due specie sono state recentemente condotte proprio per il territorio del Parco (Campedelli *et al.* 2014b).

### Status e distribuzione nel Sito

Per il sito esistono solo dati raccolti con il bat-detector, per i quali quindi non è possibile discriminare con certezza tra *M. myotis* e *M. blythii*; i dati sono comunque relativi ai pressi di Corezzo (2012) e presso la località Vallesanta (2014; Campedelli *et al.* 2014b).

### Note ecologiche

Specie spiccatamente troglifila, sia durante il periodo riproduttivo che durante lo svernamento, lo si rinviene sovente in colonie multispecifiche; nel Parco, in entrambi i siti indicati, è stato osservato assieme a *Myotis myotis* e a *Rhinolophus ferrumequinum* (Agnelli *et al.* 1999). Legata a di ampi spazi aperti, come praterie e pascoli, che utilizza per la caccia, la specie mentre sembra evitare ampie estensioni boscate. Nelle Foreste Casentinesi sembrano frequentare comunque aree forestali, con preferenza per quelle maggiormente diversificate, ad esempio con presenza anche di boschi di conifere (Campedelli *et al.* 2014b); nel sito sono stati effettivamente rilevati in ambienti frammentati e di margine.

### Minacce e stato di conservazione

Il disturbo dei siti di svernamento e la continua rarefazione degli ambienti aperti, soprattutto di bassa e media montagna, rappresentano le principali minacce alla conservazione della specie. I pochi dati a disposizione non permettono di definirne lo status nell'area; considerando le preferenze ecologiche della specie e le aree in cui sono stati registrati i contatti, è probabile che la maggior parte delle segnalazioni descritte per *M. myotis/M. blythii* in precedenza sia comunque ascrivibile a individui di *M. myotis*.

### Strategie per la conservazione

L'installazione di bat-box potrebbe costituire un valido intervento aumentare la disponibilità di siti di rifugio. Particolare importanza assume inoltre la conservazione e, dove possibile, il ripristino degli ambienti aperti. Inoltre, alla luce delle scarse conoscenze disponibili, risulta di primaria importanza realizzare un'indagine conoscitiva finalizzata a definire meglio l'areale distributivo della specie all'interno del Parco.

## **Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2), Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (vulnerabile); Lista Rossa Nazionale Chiroterti (a minor preoccupazione).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Scarso, la specie è nota solo per poche località. Alcune analisi sull'ecologia delle due specie sono state recentemente condotte proprio per il territorio del Parco (Campedelli *et al.* 2014b).

### Status e distribuzione nel Sito

Per il sito esiste un solo dato di presenza, rilevato nel 2012 lungo il torrente Corsalone, più o meno in corrispondenza di Montefatucchio.

### Note ecologiche

Il vespertilio di Daubenton è specie tipicamente forestale, che ben si adatta a vivere anche in zone antropizzate, in parchi e giardini, e ambienti aperti, purché siano presenti boschetti e corsi d'acqua. Il legame con l'acqua è particolarmente forte, tanto che bacini, fiumi e torrenti costituiscono ambienti d'elezione per la ricerca delle prede. Durante la stagione estiva utilizza una notevole varietà di rifugi, da cavità negli alberi, a fessure e interstizi negli edifici, a siti ipogei; durante la stagione invernale mostra invece una preferenza praticamente esclusiva per le cavità ipogee. Le osservazioni effettuate all'interno del Parco, che coprono praticamente tutte le situazioni ambientali favorevoli alla specie, confermano la sua alta valenza ecologica; analisi specifiche hanno evidenziato comunque uno stretto legame con il bosco (Campedelli *et al.* 2014b.)

### Minacce e stato di conservazione

Considerando l'elevata adattabilità della specie e la disponibilità di ambienti idonei, almeno a livello di Parco e non limitandosi soltanto alla Vallesanta, in particolare boschi, gestiti su ampie superfici con modalità naturalistiche (riserve integrali, avviamento all'alto fusto, rilascio di alberi morti o deperienti), non si segnalano particolari minacce. Tuttavia, la perdita di siti di rifugio a seguito del crollo totale di vecchi edifici o, viceversa, a opere di ristrutturazione totale, potrebbero influire negativamente sulla conservazione della specie. Durante la stagione invernale, il disturbo antropico nei siti ipogei potrebbe allontanare soggetti in ibernazione. I pochi dati a disposizione non permettono di definire lo status della specie all'interno del Parco anche se, viste le sue caratteristiche ecologiche, potrebbe essere più diffuso di quanto non indichino le poche segnalazioni disponibili.

### Strategie per la conservazione

Sarebbe inoltre auspicabile l'adozione da parte dell'Ente Parco di un regolamento sulla ristrutturazione degli edifici che promuova la conservazione, o la creazione ex-novo, di rifugi idonei alla specie. L'installazione di bat-box potrebbe costituire un valido intervento aumentare la disponibilità di siti di rifugio. Inoltre, alla luce delle scarse conoscenze disponibili, risulta importante proseguire nelle attività di studio e monitoraggio.

## **Vespertilio maggiore *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2), Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 2 e 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (vulnerabile); Lista Rossa Nazionale dei Chiroteri (vulnerabile)

### Stato delle conoscenze sul territorio

Scarso, esistono segnalazioni certe solo per il periodo invernale. Diversi dati raccolti con bat-detector in tutto il territorio del Parco e in aree limitrofe nel 2012 e 2014, non possono però essere attribuiti con certezza ad una delle due "specie gemelle" *M. myotis/blithi*, entrambe potenzialmente presenti nel territorio del Parco (Russo & Jones 2002). Alcune analisi sull'ecologia delle due specie sono state recentemente condotte proprio per il territorio del Parco (Campedelli *et al.* 2014b).

### Status e distribuzione nel Sito

Per il sito esistono solo dati raccolti con il bat-detector, per i quali quindi non è possibile discriminare con certezza tra *M. myotis* e *M. blythii*; i dati sono comunque relativi ai pressi di Corezzo (2012) e presso la località Vallesanta (2014; Campedelli *et al.* 2014b).

### Note ecologiche

Probabilmente tra le specie a più alta valenza ecologica, frequenta ambienti diversi, da boschi a pascoli e praterie, risultando presente, seppur in misura minore, anche nei centri abitati, prediligendo comunque ambienti di pianura e collina. Durante la stagione estiva utilizza un ampio spettro di rifugi, tra cui gli edifici, mentre, durante la stagione invernale, sembra legato elusivamente a cavità sotterranee, sia naturali che artificiali. Nelle Foreste Casentinesi sembrano frequentare comunque aree forestali, con preferenza per quelle maggiormente diversificate, ad esempio con presenza anche di boschi di conifere (Campedelli *et al.* 2014); nel sito sono stati effettivamente rilevati in ambienti frammentati e di margine.

### Minacce e stato di conservazione

La principale minaccia sembra essere la perdita di siti di rifugio a seguito del crollo totale di vecchi edifici o, viceversa, a opere di ristrutturazione totale, come del resto l'eccessivo disturbo nei pressi dei rifugi sotterranei invernali. Il vespertilio maggiore potrebbe inoltre essere svantaggiato da una eccessiva omogeneizzazione ambientale, dovuta sostanzialmente alla scomparsa di ambienti aperti e aree agricole diversificate, ambienti già presenti in maniera ridotta all'interno del Parco, a vantaggio del bosco. I pochi dati a disposizione non permettono di definire lo status della specie all'interno del Parco; considerando le preferenze ecologiche della specie e le aree in cui sono stati registrati i contatti, è probabile che la maggior parte delle segnalazioni indicate in precedenza come *M. myotis/M. blythii* sia effettivamente ascrivibile a individui di *M. myotis*.

### Strategie per la conservazione

Possibili interventi per la conservazione della specie riguardano, in primo luogo, la regolamentazione delle attività di ristrutturazione dei vecchi edifici che potrebbe avvenire, almeno nel territorio del Parco, mediante l'adozione di un apposito regolamento. L'installazione di bat-box potrebbe costituire un valido intervento per aumentare la disponibilità di siti di rifugio. Sarebbero inoltre auspicabili interventi finalizzati alla conservazione delle residue aree aperte e delle aree agricole, ambienti d'elezione per l'alimentazione della specie. Auspicabile anche il prosieguo delle attività di monitoraggio.

## **Vespertilio di Natterer *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2), Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (in pericolo); Lista Rossa Nazionale Chiroteri (vulnerabile).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Scarso, segnalato solo recentemente (2012) nel territorio del Parco specie nel territorio del Parco; confermata anche nel 2014, comunque con poche segnalazioni (Campedelli *et al.* 2014b).

### Status e distribuzione nel Sito

Per il sito esiste un solo dato di presenza, rilevato nel 2012, non lontano dalla località il Doccione.

### Note ecologiche

Il vespertilio di Natterer è specie tipicamente forestale, che ben si adatta a vivere anche in zone antropizzate, in parchi e giardini, e ambienti aperti, purché siano presenti boschetti e corsi d'acqua. Durante la stagione estiva utilizza una notevole varietà di rifugi, da cavità negli alberi, a fessure e interstizi negli edifici, a siti ipogei; durante la stagione invernale mostra invece una preferenza praticamente esclusiva per le cavità ipogee. Lo stretto legame con il bosco è evidenziato anche da analisi ecologiche condotte a livello di Parco (Campedelli *et al.* 2014b.).

### Minacce e stato di conservazione

Considerando l'elevata adattabilità della specie e la disponibilità di ambienti idonei, almeno a livello di Parco e non limitandosi soltanto alla Vallesanta, in particolare boschi, gestiti su ampie superfici con modalità naturalistiche (presenza di riserve integrali, avviamento all'alto fusto, rilascio di alberi morti o deperienti), non si segnalano particolari minacce. Tuttavia, la perdita di siti di rifugio a seguito del crollo totale di vecchi edifici o, viceversa, a opere di ristrutturazione totale, potrebbero influire negativamente sulla conservazione della specie. Durante la stagione invernale, il disturbo antropico nei siti ipogei potrebbe allontanare soggetti in ibernazione. I pochi dati a disposizione non permettono di definire lo status della specie all'interno del Parco e tantomeno del sito anche se, viste le sue caratteristiche ecologiche, potrebbe essere più diffuso di quanto non indichino le poche segnalazioni disponibili.

### Strategie per la conservazione

Sarebbe auspicabile, almeno per le aree interne al Parco, l'adozione di un regolamento sulla ristrutturazione degli edifici che promuova la conservazione, o la creazione ex-novo, di rifugi idonei alla specie. L'installazione di bat-box potrebbe costituire un valido intervento aumentare la disponibilità di siti di rifugio. Inoltre, alla luce delle scarse conoscenze disponibili, risulta di primaria importanza proseguire nelle attività di studio e monitoraggio.

## **Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2), Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (a più basso rischio); Lista Rossa Nazionale Chiroterti (a minor preoccupazione).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Buono, conta un gran numero di segnalazioni; i dati raccolti durante nel 2012 e 2014, sebbene relativi ad un solo periodo dell'anno, sono numerosi e permettono di definire in modo abbastanza accurato la distribuzione della specie (Campedelli *et al.* 2014b).

### Status e distribuzione nel Sito

Il pipistrello albolimbato è ampiamente distribuito in tutto il sito, dove rappresenta la specie di chiroterto più diffusa insieme a pipistrello nano e pipistrello di Savi.

### Note ecologiche

Spiccatamente antropofila, utilizza i più vari ambienti, dal livello del mare fino a quasi 2000 metri anche se frequenta maggiormente le aree al di sotto dei 700 metri; risulta facilmente osservabile anche nei centri urbani, di qualsiasi tipo e dimensione, dove sovente rappresenta la specie più comune. Anche nel Parco delle Foreste Casentinesi mostra una certa preferenza per i piccoli paesi ma si trova in molti tipi di ambiente e presenta un'ecologia piuttosto complessa (Campedelli *et al.* 2014b).

### Minacce e stato di conservazione

Considerando la sua già citata antropofilia, il pipistrello albolimbato risulta particolarmente sensibile alla perdita di siti idonei a seguito del crollo totale di vecchi edifici o, viceversa, a opere di ristrutturazione realizzate senza tenere di conto della presenza di questa e altre specie di chiroterti. Una ulteriore minaccia potrebbe essere costituita da una eccessiva omogeneizzazione ambientale, dovuta sostanzialmente alla scomparsa di ambienti aperti e aree agricole diversificate, ambienti già presenti in maniera ridotta almeno nell'area vasta, a vantaggio del bosco. Sebbene sia possibile definire in maniera chiara lo status della specie nel sito, non sembra si possano rilevare particolari preoccupazioni.

### Strategie per la conservazione

Possibili interventi per la conservazione della specie riguardano, in primo luogo, la regolamentazione delle attività di ristrutturazione dei vecchi edifici che potrebbe avvenire, almeno all'interno del Parco, mediante l'adozione di un apposito regolamento. L'installazione di bat-box potrebbe costituire un valido intervento aumentare la disponibilità di siti di rifugio. Sarebbero inoltre auspicabili interventi finalizzati alla conservazione e gestione delle residue aree aperte e delle aree agricole, nonché delle zone umide, che costituiscono ambienti importanti di alimentazione.

## **Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 3), Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (a più basso rischio); Lista Rossa Nazionale Chiroteri (a minor preoccupazione).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Buono, si hanno moltissime segnalazioni; i dati raccolti durante nel 2012 e 2014, sebbene relativi ad un solo periodo dell'anno, sono numerosi e permettono di definire in modo abbastanza accurato la distribuzione della specie (Campedelli *et al.* 2014b).

### Status e distribuzione nel Sito

Il pipistrello nano è ampiamente distribuito in tutto il sito, dove rappresenta la specie di chiroterro più diffusa insieme a pipistrello albolimbato e pipistrello di Savi.

### Note ecologiche

Specie estremamente adattabile, lo si rinviene in un ampio spettro di ambienti, come centri urbani, anche di grandi dimensioni, ambienti agricoli diversificati e boschi. Particolarmente resistente alle basse temperature, può essere osservato in attività anche in pieno inverno; all'interno del Parco pare particolarmente legato a condizioni climatiche fresche e continentali (Scaravelli 2001). Sebbene diffuso in ogni tipo di ambiente, analisi specifiche hanno comunque evidenziato, nel Parco, una certa preferenza per i boschi maturi (Campedelli *et al.* 2014b). Sia durante la stagione invernale che quella estiva, utilizza un ampio spettro di rifugi, fra cui gli edifici assumono un'importanza non secondaria.

### Minacce e stato di conservazione

In virtù della sua spiccata antropofilia, il pipistrello nano risulta tuttavia minacciato dalla perdita di siti idonei a seguito del crollo totale di vecchi edifici o, viceversa, a opere di ristrutturazione realizzate senza tenere di conto della presenza di questa e altre specie di chiroteri. Come per il congenere pipistrello albolimbato, il pipistrello nano potrebbe essere svantaggiato da una eccessiva omogeneizzazione ambientale, dovuta sostanzialmente alla scomparsa di ambienti aperti e aree agricole diversificate, ambienti già presenti in maniera ridotta all'interno del Parco, a vantaggio del bosco. Sebbene non sia possibile definire su base quantitativa lo status della specie nel sito, non sembra vi siano particolari preoccupazioni.

### Strategie per la conservazione

Possibili interventi per la conservazione della specie riguardano, in primo luogo, la regolamentazione delle attività di ristrutturazione dei vecchi edifici che potrebbe avvenire, almeno nel territorio de Parco, mediante l'adozione di un apposito regolamento. L'installazione di bat-box potrebbe costituire un valido intervento aumentare la disponibilità di siti di rifugio. Particolarmente utili anche interventi finalizzati alla conservazione e gestione delle aree umide anche attraverso la creazione ex-novo di ambienti di questo tipo.

## **Nottola di Leisler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2), Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least concern

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (vulnerabile); Lista Rossa dei Chiroterteri Italiani (quasi minacciata).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Scarso, i pochi dati disponibili si riferiscono per lo più a catture o rilievi occasionali (Scaravelli 2001); segnalata poche volte anche nei rilievi del 2012 e 2014 in tutto il territorio del Parco.

### Status e distribuzione nel Sito

La nottola di leisler è stata segnalata per la prima volta per il sito nel 2014, nei pressi di Rimbocchi e questa rimane al momento l'unica segnalazione. Dato il periodo di rilevamento e la fenologia della specie, non è da escludere che possa trattarsi di un individuo in migrazione.

### Note ecologiche

Specie migratrice, è presente solo durante la primavera e la stagione estiva. Segnalata in precedenza solo in poche occasioni nel territorio del Parco delle Foreste Casentinesi (1995 a Metaletto, 1996, Badia Prataglia, 1997, Chiusi della Verna, 1998 foresta della Lama, Agnelli *et al.* 1999) e rilevata in una sola occasione durante i rilievi del 2012, la nottola di Leisler è stata contattata invece in più occasioni nel 2014, anche sia sul versante toscano che in quello romagnolo del Parco, tanto da poterne ipotizzare anche colonie riproduttive.

Specie legata ai boschi maturi, dove in genere trova rifugio nelle fessure e cavità degli alberi. Il legame con i boschi maturi è emerso anche da specifiche analisi sull'ecologia della specie nelle Foreste Casentinesi (Campedelli *et al.* 2014b).

### Minacce e stato di conservazione

Non si segnalano minacce puntuali. Le attuali forme selvicolturali, quantomeno quelle attuate nella proprietà pubblica, indirizzate per lo più all'avviamento ad alto fusto del bosco, risultano in linea con le esigenze di tutela della specie. I pochi dati a disposizione non permettono di definirne lo status della specie all'interno del Parco, e tanto meno all'interno del sito dove comunque, gli ambienti adatti appaiono meno diffusi che nelle aree confinanti.

### Strategie per la conservazione

Visti i riscontri positivi registrati in contesti appenninici simili (Foreste Pistoiesi, Dondini e Vergari 2000), sarebbe auspicabile procedere all'installazione di bat-box, funzionali ad aumentare la disponibilità di siti di rifugio e riproduzione della specie. Sarebbe inoltre opportuno continuare nelle attività di monitoraggio in modo da incrementare i dati sulla distribuzione della specie.

## **Pipistrello di Savi *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2), Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (a più basso rischio); Lista Rossa Nazionale Chiroterti (minor preoccupazione).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Buono, si hanno moltissime segnalazioni; i dati raccolti durante nel 2012 e 2014, sebbene relativi ad un solo periodo dell'anno, sono numerosi e permettono di definire in modo abbastanza accurato la distribuzione della specie (Campedelli *et al.* 2014b).

### Status e distribuzione nel Sito

Il pipistrello di Savi è ampiamente distribuito in tutto il sito, dove rappresenta la specie di chiroterto più diffusa insieme a pipistrello albolimbato e pipistrello nano.

### Note ecologiche

Dotato di una notevole plasticità ecologica, il pipistrello di Savi, frequenta un ampio spettro di ambienti, come del resto confermato dalla variabilità nelle localizzazioni delle segnalazioni all'interno del Parco. Lo si rinviene comunemente nei pressi degli abitati, dove sfrutta le luci artificiali per la caccia, ma frequenta anche ambienti agricoli, purché caratterizzati da una certa diversità e dalla presenza di siepi e boschetti, e boschi, anche estesi e con scarsa o nulla presenza umana (es. Foresta della Lama). Analisi specifiche hanno in particolare evidenziato, nel Parco, un legame positivo con la presenza umana e anche con i boschi di conifere (Campedelli *et al.* 2014b).

### Minacce e stato di conservazione

Specie in origine spiccatamente troglodila, il pipistrello di Savi ha imparato a sfruttare appieno i rifugi offerti dagli edifici. Questa sua spiccata antropofilia lo rende di fatto particolarmente sensibile alla perdita di siti idonei a seguito del crollo totale di vecchi edifici o, viceversa, a opere di ristrutturazione realizzate senza tenere di conto della presenza di questa e altre specie di chiroterti. Sebbene non sia possibile definire su base quantitativa lo status della specie nel sito, non sembra vi siano particolari preoccupazioni.

### Strategie per la conservazione

Sarebbe auspicabile l'adozione almeno nel territorio del Parco, di un regolamento sulla ristrutturazione degli edifici, che promuova la conservazione e la creazione ex-novo di rifugi idonei alla specie, nonché di misure di conservazione e gestione, e dove possibile di ripristino, delle aree agricole e aperte in generale. L'installazione di bat-box potrebbe costituire un valido intervento aumentare la disponibilità di siti di rifugio. Risulta inoltre di primaria importanza continuare le attività di studio e monitoraggio così da definire meglio la distribuzione della specie all'interno dell'area protetta.

## **Barbastello *Barbastella barbastellus* (Rafinesque, 1814)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2), Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 1

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Near threatened

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (in pericolo); Lista Rossa dei Chiroterteri Italiani (in pericolo).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Recentemente scoperto nel territorio del Parco (Maltagliati *et al.* 2009; Agnelli e Maltagliati 2012) dov'è stato più volte contattato sia nel 2012 che nel 2014.

### Status e distribuzione nel Sito

Per il sito è nota una sola segnalazione, peraltro molto recente, raccolta nel 2014 lungo il torrente Corsalone, più o meno all'altezza del Molino di Giona.

### Note ecologiche

Specie tipica di boschi maturi, a cui è legata prevalentemente per la disponibilità di alberi di grossi dimensioni, senescenti, ricchi di cavità e irregolarità nella corteccia, utilizzati come rifugi, frequenta comunque abitualmente ambienti sub-ottimali per attività di foraggiamento, privilegiando proprio per la ricerca delle prede le zone umide, anche temporanee, che si trovano all'interno della foresta. La predilezione per i boschi maturi è chiaramente emersa anche dalle analisi ecologiche condotte nel territorio del Parco (Campedelli *et al.* 2014b).

### Minacce e stato di conservazione

I dati a disposizione sembrano indicare una buona diffusione della specie nel Parco, almeno se confrontati con i dati raccolti con metodologie simili in altri contesti simili, e lo stato di conservazione della specie, sebbene da approfondire, potrebbe essere favorevole. In considerazione delle caratteristiche ecologiche inoltre, il sito della Vallesanta è probabilmente da considerare di secondaria importanza per la specie rispetto alle zone circostanti. Le attuali forme selvicolturali comunque, quantomeno quelle attuate nella proprietà pubblica, indirizzate per lo più all'avviamento ad alto fusto del bosco, risultano infatti in linea con le esigenze di tutela della specie.

### Strategie per la conservazione

Detto già che non si rilevano particolari minacce, la specie potrebbe essere avvantaggiata dall'installazione di bat-box, attività tra l'altro già sperimentata con successo, e, soprattutto, anche per gli effetti che si potrebbero avere su altre specie di chiroterteri, la conservazione e la creazione ex-novo di zone umide all'interno delle foreste.

## **Miniottero *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2), Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 2 e 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Near Threatened

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (a più basso rischio); Lista Rossa Nazionale Chiroteri (vulnerabile).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Scarso, il numero di segnalazioni è nel complesso abbastanza ridotto in tutto il territorio del Parco anche se nel 2014 la specie è stata rilevata in diverse altre località, sia all'interno dei confini del Parco che poco fuori di questo.

### Status e distribuzione nel Sito

Segnalato nel 2012 lungo il Corsalone (Loc. Casina), nel 2014 la specie è stata rilevata anche in altri siti (Serra di Sopra, Biforco, Le Lame, Passo delle Gualanciole), ad indicare che probabilmente l'intero sito è, almeno in alcune situazioni, discretamente frequentato.

### Note ecologiche

Il miniottero è specie tipicamente troglodila, durante tutte le fasi del suo ciclo biologico, e forma sovente colonie molto numerose, anche di migliaia di individui. Utilizza una ampia varietà di ambienti, sia boscati che aperti, per cacciare, allontanandosi anche per decine di chilometri dai siti di rifugio.

### Minacce e stato di conservazione

Specie particolarmente sensibile al disturbo antropico, sono noti numerosi casi di disturbo alle colonie che hanno determinato un abbandono delle stesse (per la Romagna cfr. Scaravelli & Bassi 1993). I pochi dati a disposizione non permettono di definire lo status della specie all'interno del Parco e del sito; non vi sono peraltro nel sito, siti apparentemente idonei come rifugi anche se la specie vi appare discretamente e probabilmente utilizza il sito per attività di foraggiamento.

### Strategie per la conservazione

Non essendovi siti potenziali di rifugio, non ci sono per il sito, particolari urgenze di interventi. Alla luce delle scarse conoscenze disponibili, risulta tuttavia di primaria importanza realizzare un'indagine conoscitiva finalizzata a definire meglio l'areale distributivo della specie e le esigenze ecologiche della specie.

## **Molosso di Cestoni *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2), Convenzione di Bonn (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (a più basso rischio); Lista Rossa Nazionale Chiroterti (a minor preoccupazione).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Discreto; la specie era già stata segnalata per il Parco e i rilievi realizzati nel 2012 e 2014 hanno permesso di confermare alcune segnalazioni note e definirne meglio la distribuzione.

### Status e distribuzione nel Sito

L'unica segnalazione certa per la specie nel sito, raccolta nel 2012 è relativa al passo delle Gualanciole.

### Note ecologiche

Specie rupicola, legata alla presenza di pareti rocciose, utilizza frequentemente come rifugio anche gli edifici, dove si trova sovente negli interstizi delle pareti. Diffusa dal livello del mare fino a oltre 2000 metri di altitudine, compie spostamenti anche di diversi chilometri per raggiungere dai rifugi le aree di foraggiamento, attività che avviene solitamente ad elevate altezze, anche alcune centinaia di metri. Le segnalazioni raccolte nel Parco e territori vicini, sembrano confermare le preferenze ecologiche della specie; la maggior parte dei dati si riferisce infatti ad aree vicine a pareti rocciose (La Verna) o edifici (Passo Fangacci), anche di notevole dimensione e comunque ricchi di piccoli rifugi (Eremo di Camaldoli) ma la specie è stata più volte contattata anche in ambiente strettamente forestale (ad esempio lungo la Giogana) o in pascoli e ambienti aperti (come appunto alle Gualanciole).

### Minacce e stato di conservazione

I dati a disposizione non permettono di definire lo stato di conservazione della specie, che comunque è a livello regionale e nazionale risulta abbastanza diffusa e comune e sembra essere presente in buona parte degli ambienti e delle zone più idonee. Il molosso di Cestoni potrebbe essere minacciato, almeno la porzione di popolazione più antropofila, dalla perdita di siti idonei a seguito del crollo totale di vecchi edifici o, viceversa, a opere di ristrutturazione realizzate senza tenere di conto della presenza di questa e altre specie di chiroterti.

### Strategie per la conservazione

Possibili interventi per la conservazione della specie riguardano, in primo luogo, la regolamentazione delle attività di ristrutturazione dei vecchi edifici che potrebbe avvenire, almeno all'interno del Parco, mediante l'adozione di un apposito regolamento. Sarebbe inoltre auspicabile un proseguimento delle attività di monitoraggio e di studio.

## **Lupo *Canis lupus* Linnaeus, 1758**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 2, 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: Allegato A

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: Lista Rossa Animali d'Italia-Vertebrati (vulnerabile).

### Stato delle conoscenze sul territorio

Lo status delle conoscenze è molto buono, grazie al programma di monitoraggio promosso dall'Ente Parco e coordinato con l'ISPRA (ex INFS), in collaborazione col CFS CTA. Sono ormai disponibili numerosi dati anche sui singoli branchi di tutta l'area del Parco (Capitani 2006a; Verdecchia *et al.* 2008; Caniglia *et al.* 2014).

### Status e distribuzione nel Sito

Oggi si ritiene che il territorio del Parco sia interessato da 8/9 ambiti territoriali che possono corrispondere ad altrettanti gruppi distinti di lupi (Verdecchia *et al.* 2008; Caniglia *et al.* 2014). Di questi uno è centrato sul territorio della Vallesanta, occupandolo praticamente per intero (Capitani 2006a; Verdecchia *et al.* 2008). Il territorio potrebbe altresì essere in parte interessato anche da branchi vicini (ad esempio quello di Badia Prataglia).

### Note ecologiche

Specie spiccatamente territoriale e fortemente sociale vive in branchi costituiti da 2/8 individui in funzione dell'estensione e qualità dell'habitat. Diverse sono le tipologie ambientali frequentate per la caccia e il rifugio, predilige comunque zone a densa copertura forestale. Nelle Foreste Casentinesi, territorio storicamente ricco di ungulati selvatici, questi rappresentavano, già negli anni ottanta circa il 92% della dieta del lupo (Mattioli *et al.* 1995) e in anni più recenti, almeno in alcuni settori, è stata rilevata una percentuale ancora più alta (Berzi & Valdrè 2002; Matteucci & Cicognani 2003; Capitani 2006b). Il cinghiale e il capriolo costituiscono la maggior parte della dieta (Mattioli *et al.* 1995; Matteucci *et al.* 2003) ma, a seconda delle aree, vengono predati in anche cervo e daino (Matteucci *et al.* 2003; Capitani 2006b) e, finché è stato presente in misura significativa, anche il muflone (Meriggi *et al.* 1996; Matteucci *et al.* 2003) del quale forse proprio il lupo ha determinato la scomparsa dalle Foreste Casentinesi (Capitani 2006b).

### Minacce e stato di conservazione

La più grande minaccia è da sempre rappresentata dalla difficile convivenza con l'uomo, frutto del retaggio culturale che accompagna questa specie da secoli. Conseguenza diretta è il riscontro di uccisioni illegali con armi da fuoco, veleni e lacci. Rilevanti sono anche i fenomeni di randagismo canino, dovuti ad una sempre maggiore presenza di cani vaganti che, oltre ad entrare in competizione per le risorse trofiche, possono dar vita a fenomeni di ibridazione. Nello specifico della Vallesanta tuttavia, almeno negli ultimi anni, questa conflittualità appare molto ridotta e gli allevatori presenti sono riusciti, grazie soprattutto all'impiego di cani, a minimizzare i danni anche al bestiame ovino. In generale, grazie alla varietà e numerosità di ambienti di rifugio e prede presenti soprattutto nei territori di tutto il Parco, lo stato di conservazione è valutabile come buono.

### Strategie per la conservazione

Anzitutto occorre contrastare il pregiudizio e la disinformazione, continuando le operazioni di sensibilizzazione presso l'opinione pubblica sul valore ecologico e non della specie e l'importanza della sua tutela nell'attuazione del processo di conservazione della natura a livello nazionale e

sovranaZIONALE. Risulta sempre necessario disporre di capacità di interventi rapidi ed efficaci di compensazione di eventuali danni. Rimane inoltre auspicabile mantenere le attività di ricerca e monitoraggio in essere per migliorare la conoscenza ed applicare le strategie di conservazione più efficaci.

## **Istrice *Hystrix cristata* (Linnaeus, 1758)**

Convenzioni internazionali: Convenzione di Berna (Ap. 2)

Direttiva 43/92/CEE: Appendice 4

L. 157/1992: specie protetta

L.R. della Toscana 56/2000: non indicato

IUCN Red List: Least Concern

Liste Rosse: non indicato

### Stato delle conoscenze sul territorio

Buono, esistono numerose segnalazioni.

### Status e distribuzione nel Sito

Scaravelli (2001) indica la presenza della specie “consistente e distribuita in tutti gli ambiti dell'area protetta”. Le segnalazioni sono numerose in tutte le aree ad eccezione di quelle alle quote più alte.

### Note ecologiche

Specie ad alta valenza ecologica, lo si rinviene comunemente in tutti gli ecosistemi agro-forestali. Molta importanza rivestono elementi lineari come siepi e fossi con ricca vegetazione sulle sponde che la specie utilizza ampiamente come corridoi per gli spostamenti.

### Minacce e stato di conservazione

Non si segnalano minacce puntuali e lo stato di conservazione appare favorevole.

### Strategie per la conservazione

Lo stato di conservazione della specie non sembra richiede al momento nessuna specifica misura di conservazione, anche se sarebbe opportuno monitorare l'evoluzione della popolazione.

## BIBLIOGRAFIA

A.A.V.V., -. Itinerari Geologico Ambientali nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Regione Emilia-Romagna – Ente Parco. Carta 1:60.000.

Agnelli P. & Maltagliati G. 2012. I chiroterri della Riserva Naturale Biogenetica di Camaldoli. In: Bottacci A. (ed.) 2012. La Riserva naturale biogenetica di Camaldoli. 1012-2012. Mille anni di rapporto uomo-foresta. CFS/UTB Pratovecchio.

Agnelli P. 2009. I chiroterri di Sasso Fratino. In Bottacci A. (ed.) La Riserva naturale integrale di Sasso Fratino. 1959-2009. 50 anni di conservazione della biodiversità. CFS/UTB Pratovecchio

Agnelli P., Campedelli T., Cutini S., Farina F., Londi G. & Tellini Florenzano G. 2009. Algoritmi di massima entropia per la determinazione dell'idoneità ambientale a scala regionale di alcune specie di chiroterri. In: Dondini G., Fusco G., Martinoli A., Mucedda M., Russo D., Scotti M. & Vergari S. (eds). Chiroterri italiani: stato delle conoscenze e problemi di conservazione. Atti del Scondo Convegno Italiano sui Chiroterri. Serra San Quirico (Ancona) 21-23 novembre 2008-Parco Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi, pp. 107-110.

Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D. & Genovesi P. (eds.) 2004. Linee guida per il monitoraggio dei chiroterri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quaderni di Conservazione della Natura 19. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Agnelli P., Scaravelli D., Bertozzi M. & Crudele G. 1999. Primi dati sui Chiroterri del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, M. Falterona e Campigna. In: Dondini G., Papalini O. & Vergari S. (eds.). Atti del Primo Convegno Italiano sui Chiroterri. Castell'Azzara (Grosseto), 28-29 marzo 1998-Tipografia Ceccarelli, Grotte di Castro (VT), pp. 23-31.

Agnoletti M. 2002. Il paesaggio agro-forestale toscano. Strumenti per l'analisi, la gestione e la conservazione. Arsia – Regione Toscana pp. 158.

Agostini N., Bottacci A., D'Amico C., Fabbri M., Mencucci M., Ragni B., Randi E. & Tedaldi G. 2010. Il gatto selvatico nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. In: Randi E., Ragni B., Bizzarri L., Agostini N. & Tedaldi G. (eds.) 2010. Biologia e conservazione dei Felidi in Italia. Atti del Convegno – S. Sofia (FC) 7-8 novembre 2008. pp.87-88.

Andreotti A. & Rossi G. 1989. L'avifauna nidificante. In: Indagine preliminare sulla presenza e la distribuzione della fauna nella Foresta Monumentale de La Verna e nelle zone limitrofe. Comunità Montana del Casentino, Inedito.

Angiolini C, Foggi B., Viciani D. & Gabellini A. 2005. Contributo alla conoscenza sintassonomica dei boschi del Tilio-Acerion Klika 1955 dell'Appennino centro-settentrionale (Italia centrale). Fitosociologia 42 (1): 109-119.

Angiolini C, Foggi B., Viciani D. & Gabellini A. 2007. Acidophytic shrublands in the north-west of the peninsula: ecology, chorology and syntaxonomy. Plant Biosystem 141: 134-163.

Arcamone E. & Puglisi L. 2006. Cronaca Ornitologica Toscana. Osservazioni relative agli anni 1992-2004. Alula 13 (1-2): 3-124.

Arcamone E. & Puglisi L. 2008. Cronaca Ornitologica Toscana. Osservazioni relative agli anni 2005-2007. Alula 15 (1-2): 3-122.

Arcamone E. & Tellini G. 1985. Cronaca ornitologica toscana 1983-1984. Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno 6: 79-94.

Associazione CIBELE ONLUS 2003. Indagine sui chiroterri presenti nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Relazioone inedita prodotta per il Parco Nazionale, pp. 18.

Baghino L., Premuda G., Gustin M., Corso A., Mellone U. & Cardelli C. 2007. Exceptional wintwring and spring migration of the booted eagle *Hieraetus pennatus* in Italy in 2004 and 2005. Avocetta .

- Bagni L., Baroni R., Cerè G. & Rabacchi R. 2004. Nota preliminare sulla presenza della Cincia dal ciuffo *Parus cristatus* nell'Appennino Reggiano. *Picus* 30: 23-27.
- Balletto E., Bonelli S. & Cassulo L. (2007) Insecta Lepidoptera Papilionoidea (Rhopalocera). In: S. Ruffo & Stoch F. (eds.). Checklist and distribution of the Italian fauna. Ministero dell'Ambiente. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2.serie, Sezione Scienze della Vita 16: 259-263 + CD ROM.
- Baracchi F. 2007. Habitat post-riproduttivo dei rampichini (genere *Certhia*) nelle Foreste Casentinesi. Tesi di Laurea, Dipartimento di Biotecnologie Agrarie, Facoltà di Agraria, Università di Firenze, pp. 92.
- Barbieri F. 2001. La salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*) nel versante padano dell'Appennino centro-settentrionale (Amphibia: Salamandridae). Atti 3° Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica (Pavia 14-16 settembre 2000). *Pianura* 13: 101-104.
- Bassi S. 1992 Miniottero In: Gellini S., Bassi S. & Matteucci C. Atlante dei mammiferi della Provincia di Forlì.
- Bernetti G. 1980. Piano di Assestamento della Riserva biogenetica di Badia Prataglia per il decennio 1980-89, Firenze.
- Bertocchi S., Brusconi S., Gherardi F., Grandjean F. & Souty-Grosset C., 2008 - Genetic variability in the threatened crayfish *Austropotamobius italicus*: implications for its management. *Fund. Appl. Limnol.* 173: 153-164.
- Berzi D. & Valdrè G. 2002. Storia, distribuzione ed aspetti dell'ecologia del mitico predatore. Amministrazione provinciale di Firenze.
- Bianchi M. 1983. Piano di Assestamento della Foresta di Campigna per il quindicennio 1979-93, Firenze.
- Bianco P. G., 1995. A revision of the Italian *Barbus* species (Cypriniformes: Cyprinidae). *Ichthyological Exploration Freshwaters*, 6: 305-324.
- Biondi E., Blasi C. (eds.), 2009. Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. <http://vnr.unipg.it/habitat/>
- Boitani L., Lovari S., Taglianti V.A. 2003. Fauna d'Italia. Mammalia III: Carnivora-Artiodactyla. Calderini, Bologna.
- Bonora M., Ceccarelli P.P. & Casadei M. 2007. L'Astore *Accipiter gentilis* nelle Foreste Casentinesi. *Picus* 33: 41-50.
- Borchi S. 2005. Conservazione delle praterie montane dell'Appennino toscano. LIFE Natura NAT/IT/7239 pp. 222.
- Boscagli G., Baldassarri F. & Tribuzi S. 2003. Stima del popolamento di lupo (*Canis lupus* L.) nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi attraverso un programma di formazione del Coordinamento Territoriale per l'Ambiente del Corpo Forestale dello Stato. In: Boscagli G., Vielmi L. & De Curtis O. (eds.). Il lupo e i parchi. Il valore scientifico e culturale di un simbolo della natura selvaggia. Atti del Convegno. Santa Sofia 12-13 aprile 2002. Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Pratovecchio (AR): 37-43.
- Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (eds.) 1992. Aves I. Gaviidae-Phasianidae. Fauna d'Italia 29. Calderini, Bologna.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (eds.) 1998. Libro rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati. WWF Italia. Roma.
- Burfield I. e Van Bommel F. (eds.) 2004. Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series, no. 12. BirdLife International, Cambridge.
- Campedelli T., Londi G. & Tellini Florenzano G. 2014a. Monitoraggio degli uccelli nidificanti nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi Monte Falterona e Campigna. Relazione non pubblicata.

- Campedelli T., Londi G. Cutini S & Tellini Florenzano G. 2014b. Monitoraggio della Chiropterofauna nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Analisi della distribuzione e delle esigenze ecologiche delle specie. Dicembre 2014. Parco delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Relazione non pubblicata.
- Capitani C. 2006a. Distribuzione e dinamica di popolazione del lupo in provincia di Arezzo. In: Apollonio M. & Mattioli L. (eds.). Il lupo in Provincia di Arezzo. Provincia di Arezzo. Le Balze, Montepulciano (SI): 67-85.
- Capitani C. 2006b. Ecologia trofica. In: Apollonio M. & Mattioli L. (eds.). Il lupo in Provincia di Arezzo. Provincia di Arezzo. Le Balze, Montepulciano (SI): 115-129.
- Capizzi D. & Santini L. 2007. I Roditori italiani. Ecologia, impatto sulle attività umane e sugli ecosistemi, gestione delle popolazioni. Antonio Delfino Editore.
- Casali S., Suzzi Valli A., Busignani G. & Tedaldi G. 2002. Osservazioni sui costumi arboricoli di *Speleomantes italicus* (Dunn, 1923) nella Repubblica di San Marino (Amphibia Urodela Plethodontidae). 16: 95-98.
- Casali S., Suzzi Valli A., Busignani G. & Tedaldi G. 2005. Osservazioni sui costumi arboricoli di *Speleomantes italicus* (Dunn, 1923) nella Repubblica di San Marino (Amphibia Urodela Plethodontidae). Atti del Primo Convegno Nazionale "Biologia dei Geotritoni Europei" Genere *Speleomantes*, Genova e Busalla 26-27 ottobre 2002. Annali Mus. civ. St. Nat. G. Doria Genova 97: 145-152.
- Ceccarelli P.P. & Ciani C. 1996. Nidificazione del Pellegrino, *Falco peregrinus*, nell'Appennino forlivese. Riv. ital. Orn. 66: 72-73.
- Ceccarelli P.P. & Foschi U.F. 1986. Nidificazione del Merlo dal collare, *Turdus torquatus*, nell'Appennino settentrionale. Riv. ital. Orn. 56: 251-254.
- Ceccarelli P.P., Agostini N. & Milandri M. 2003. Osservazioni di Picchio nero, *Dryocopus martius*, nelle Foreste Casentinesi. Riv. ital. Orn. 73: 81-82.
- Ceccarelli P.P., Agostini N., Milandri M. & Bonora M. 2008. Il Picchio nero *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758) nel Parco delle Foreste Casentinesi (Aves Piciformes Picidae). Quad. Studi nat. Romagna : 143-154.
- Ceccarelli P.P., Gellini S. & Tellini Florenzano G. 2005. Uccelli. Aves. In: Agostini N., Senni L. & Benvenuto C. (eds.). Atlante della biodiversità del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Volume I (Felci e Licopodi, Orchidee, Coleotteri carabidi, Coleotteri cerambicidi, Farfalle e Falene, Anfibi e Rettili, Uccelli)-Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, pagg. 171-215.
- Ceccarelli P.P., Tellini Florenzano G. & Gellini S. 2001. Gli uccelli. In: Gualazzi S. & Gellini S. (eds.). I Vertebrati del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Stato delle conoscenze. Indicazioni per la conservazione e la gestione-Inedito. Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, pp. 27-95.
- Ceccarelli P.P., Tellini Florenzano G., Gellini S. & Nevio A. (a cura di) 2009. I rapaci diurni. Il valore scientifico e culturale dei rapaci diurni nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Serie Natura. I Quaderni del Parco. Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna.
- Colliva C., Stagni G., Mazzotti S., Zaccanti F. & Falconi R. 2007. Struttura e dinamica di popolazioni di *Bombina pachypus* nell'Appennino romagnolo. In: Bologna M.A., Capula M., Carpaneto G.M., Luiselli L., Marangoni C. & Venchi A. (eds.). Atti del 6° Congresso nazionale della Societas Herpetologica Italica (Roma 27 settembre - 1 ottobre 2006)-Le Scienze 6. Edizioni Belvedere, Latina, pp. 61-70.
- Corradetti D. 2005. Ecologia invernale dei rampichini (genere *Certhia*) nelle Foreste Casentinesi. Tesi di Laurea, Dipartimento di Biotecnologie Agrarie, Facoltà di Agraria, Università di Firenze, pp. 126.
- Cutini S., Bagni L., Campedelli T., Londi G. & Tellini Florenzano G. 2009. Ecologia e possibili linee di espansione della cincia dal ciuffo *Lophophanes cristatus* nell'Appennino. Alula 16 (1-2): 329-334.
- D.R.E.Am. Italia 2002. Piano di Gestione Forestale della Verna. Manoscritto.
- D.R.E.Am. Italia 2003. Piano di Gestione Forestale del Complesso Forestale Rincine. Manoscritto.

- D.R.E.Am. Italia 2006. Piano dei Tagli dell'Azienda Falterona. Manoscritto.
- D.R.E.Am. Italia 2007. Piano di Gestione Forestale del Complesso Forestale Alpe di San Benedetto. Manoscritto
- D.R.E.Am. Italia 2008. Piano di Gestione Forestale del Complesso Forestale Le Casentinesi. Manoscritto.
- Dapporto L., Fiorini G., Fiumi G. & Govi G. 2005a. Farfalle e Falene. Lepidoptera. In: Agostini N., Senni L. & Benvenuto C. (eds.). Atlante della biodiversità del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Volume I (Felci e Licopodi, Orchidee, Coleotteri carabidi, Coleotteri cerambicidi, Farfalle e Falene, Anfibi e Rettili, Uccelli)-Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, pp. 111-151.
- Dapporto L., Fiorini G., Fiumi G. & Govi G. 2005b. Farfalle e Falene. Lepidoptera. In: Agostini N., Senni L. & Benvenuto C. (eds.). Atlante della biodiversità del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Volume I (Felci e Licopodi, Orchidee, Coleotteri carabidi, Coleotteri cerambicidi, Farfalle e Falene, Anfibi e Rettili, Uccelli)-Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, pp. 111-151.
- Dondini G. & Vergari S. 2004. Materiali per un contributo preliminare alla conoscenza dell'erpeto fauna e terio fauna dell'Appennino Pistoiese. Report Provincia di Pistoia, pp. 57.
- Fabbi R. 2005. Carabidi. In: In: Agostini N., Senni L. & Benvenuto C. (eds.). Atlante della biodiversità del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Volume I (Felci e Licopodi, Orchidee, Coleotteri carabidi, Coleotteri cerambicidi, Farfalle e Falene, Anfibi e Rettili, Uccelli)-Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, pp. 55-80.
- Fantoni I. 2001. Diffusione del Rampichino alpestre (*Certhia familiaris*) e relazione con le caratteristiche stazionali e forestali delle abetine nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, M. Falterona e Campigna. Tesi di Laurea, Università di Firenze, Dipartimento di Biotecnologie Agrarie, pp. 98.
- Fantoni I. 2003. La biodiversità ornitica nelle abetine della provincia di Arezzo: relazioni tra le specie presenti e le variabili ambientali. Borsa di studio della Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze "Jacopo Ficai", relazione finale, Volume II, pp. 225.
- Favilli L., Piazzini S., Tellini Florenzano G., Perroud B. & Manganelli G., 2011. Nuovi dati sulla distribuzione in Toscana di Lepidotteri rari o poco noti (Hesperoidea, Papilionoidea). Atti della Società Toscana di Scienza Naturali Memorie Serie B 118: 1-8.
- Fenaroli L. & Gambi G., 1976. Alberi. Dendroflora Italica. Trento.
- Fiumi G. & Camporesi S. 1988. I Macrolepidotteri. Collana La Romagna Naturale, Amministrazione provinciale di Forlì, Forlì, pp. 264.
- Foschi U.F. & Gellini S. (eds.) 1987. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Forlì. Maggioli Editore, Provincia di Forlì, Museo ornitologico "F. Foschi", Rimini.
- Fratini S., Zaccara S., Barbaresi S., Grandjean F., Souty-Grosset C., Crosa G. & Gherardi F. 2005. Phylogeography of the threatened crayfish (genus *Austropotamobius*) in Italy: implications for its taxonomy and conservation. Heredity 94: 108-118.
- G.R.A.I.A., 2009. "Caratterizzazione della fauna ittica nel versante toscano del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi per una fruizione della pesca ecosostenibile". Relazione inedita.
- G.R.A.I.A., 2011. "Caratterizzazione della fauna ittica nel versante emiliano-romagnolo del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi per una fruizione della pesca ecosostenibile". Relazione inedita.
- Gabellini A., Angiolini C., Foggi B., Viciani D., Venturi E., Landi M. & De Dominicis V. 2008. I boschi di faggio e latifoglie nobili dell'Appennino Toscano: sintassonomia, gestione e strategie per la salvaguardia. In Press.
- Gabellini A., Viciani D., Foggi B. & Lombardi L. 2006. Contributo alla conoscenza della vegetazione dell'Alta Garfagnana Appenninica (Toscana settentrionale). Parlatorea VIII: 65-98.
- Gellini S. & Ceccarelli P.P. (eds.) 2000. Atlante degli uccelli nidificanti nelle Province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). Amministrazioni provinciali di Forlì-Cesena e Ravenna, S.T.E.R.N.A., Forlì.

- Ghia D., Nardi P.A., Negri A., Bernini F., Bonari A., Fea G. & Spairani M. 2006 - Syntopy of *A. pallipes* and *A. italicus*: genetic and morphometrical identification. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 380-381: 1001-1018.
- Gualazzi S. & Cicognani L. 2001. Ungulati e lupo. In: Gualazzi S. & Gellini S. (eds.). I vertebrati del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Stato delle conoscenze. Indicazioni per la conservazione e la gestione. STERNA e DREAM, Ente Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campina. Inedito: 95-135.
- Kottelat M. & Freyhof J. 2007. Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin.
- Kottelat M. 1997. European freshwater fishes. *Biologia*, Bratislava, 52/Supplement 5: 1-271.
- Lanza B. 1956. Notizie su alcuni Anfibi e Rettili dell'Italia centrale e della Sardegna con cenni sulla probabile presenza di un Urodelo nelle acque della Grotta del Bue Marino (Nuoro). *Monit. zool. Ital.* 63 (4): 300-308.
- Lanza B. 1965. Il *Triturus alpestris* (Laurenti) e la *Rana temporaria* L. sull'Appennino. quarta serie. *Archo bot. biogeogr. Ital.* 10 (3-4): 261-272.
- Lanza B., Andreone F., Bologna M.A., Corti C. & Razzetti E. (eds.) 2007. Fauna d'Italia. Amphibia. Fauna d'Italia 42. Calderini, Edagricole, Bologna.
- Lanza, B., Andreone, F., Bologna M.A., Corti, C., Razzetti, E. 2007. Fauna d'Italia. Vol. XLII, Amphibia, Calderini, Bologna.
- Lapini L. & Tellini G. 1985. Gli uccelli della Verna. Provincia di Arezzo, Arezzo.
- Lapini L. & Tellini G. 1989. Segnalazione della Cincia dal ciuffo, *Parus cristatus*, in Toscana. *Riv. ital. Orn.* 59: 287-288.
- Lapini L. & Tellini G. 1990. La comunità ornitica nidificante in una fustaia di abete bianco dell'Appennino toscano. *Riv. ital. Orn.* 60: 64-70.
- Larsen C. 2006. Habitat Natura 2000 in Trentino. Provincia autonoma di Trento pp.2006
- Maltagliati G., Agnelli P. & Cannicci F. 2009. Rifugi artificiali per chiroterri nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campagna: gestione dei dati di monitoraggio e analisi del successo di colonizzazione. In: Dondini G., Fusco G., Martinoli A., Mucedda M., Russo D., Scotti M. & Vergari S. (eds.). Chiroterri italiani: stato delle conoscenze e problemi di conservazione. Atti del Scondo Convegno Italiano sui Chiroterri. Serra San Quirico (Ancona) 21-23 novembre 2008-Parco Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi, pp. 30-34.
- Manganelli G., Favilli L. & Fiorentino V., 2006 - Taxonomy and nomenclature of Italian white-clawed crayfish. *Crustaceana*, 79: 633-640.
- Matteucci C. & Cicognani L. 2002. La dieta del Lupo in relazione alla disponibilità di prede nell'alto Appennino forlivese. Convegno Nazionale "Il Lupo e i Parchi". Santa Sofia Aprile 2002.
- Matteucci C. & Cicognani L. 2003. La dieta del lupo (*Canis lupus*) in relazione alla disponibilità di prede nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, M. Falterona e Campagna. In: Boscagli G., Vielmi L. & De Curtis O. (eds.). Il lupo e i parchi. Il valore scientifico e culturale di un simbolo della natura selvaggia. Atti del Convegno. Santa Sofia 12-13 aprile 2002. Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campagna. Pratovecchio (AR): 50-55.
- Mattioli L., Apollonio M., Mazzarone V., Centofanti E., 1995 - Wolf food habits and ungulate availability in the Foreste Casentinesi National Park, Italy. *Acta Theriologica*, 40 (4): 387-402.
- Mazza G., Agostini N., Aquiloni L., Carano G., Inghilesi A.F., Tricarico E. & Gherardi F., 2011. The indigenous crayfish *Austropotamobius pallipes* complex in a national park of Central Italy. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems* (2011) 401, 24.
- Mazza G., Terzani F. & Rocchi S., 2008. Ricerche florofaunistiche in alcune zone umide del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campagna (Toscana, Emilia-Romagna). *Quaderni della Stazione di Ecologia del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara* 18: 37-88.

- Mazzotti S., Caramori G. & Barbieri C. 1999. Atlante degli Anfibi e dei Rettili dell'Emilia-Romagna (Aggiornamento 1993/1997). Quaderni della Stazione di ecologia del Civico Museo di Storia Naturale di Ferrara 12. Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara, Regione Emilia-Romagna, Societas Herpetologica Italica.
- Meriggi A., Brangi A., Matteucci C. & Sacchi O. 1996. The Feeding Habits of Wolves in Relation to Large Prey Availability in Northern Italy. *Ecography*, 19 (3): 287-295.
- Meschini E. & Frugis S. (eds.) 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina 1.
- Miozzo M. & Montini P. 2007. Conservazione di *Abies alba* in faggeta abetina nel Pigelletto Monte Amiata. LIFE4NAT/000191-TUCAP.
- Ornitho. www. Ornitho.it, consultato il 28 dicembre 2014.
- Paganucci L. 1983. Piano di Assestamento della Riserva naturale biogenetica di Camaldoli per il quindicennio 1980-94, Firenze.
- Pastorelli C., Laghi P. & Scaravelli D. 2001. Studi preliminari sull'ecologia di *Speleomantes italicus* (Dunn, 1923) nell'Appennino Tosco-Romagnolo. Atti 3° Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica (Pavia 14-16 settembre 2000), pp. 347-351.
- Piazzini S., 2011a. Studio della batracofauna, con particolare riguardo all'individuazione dei siti riproduttivi di *Salamandrina perspicillata* e *Bombina pachypus* dei SIC: "Foreste Alto Bacino dell'Arno"; "Foreste di Camaldoli e Badia Prataglia"; "Bocca Trabaria"; "Valle della Corte". LIFE RESILFOR (REstoring SILver-fir FORest) LIFE08NAT/IT/000371.
- Piazzini S., 2011b. Indagine preliminare sulla presenza di *Lucanus cervus* e *Rosalia alpina* nei SIC: "Foreste Alto Bacino dell'Arno"; "Foreste di Camaldoli e Badia Prataglia"; "Bocca Trabaria"; "Valle della Corte". LIFE RESILFOR (REstoring SILver-fir FORest) LIFE08NAT/IT/000371.
- Piazzini, 2013a. La fauna minore (Crostei Decapodi, Lepidotteri Ropaloceri, Anfibi, Rettili) delle valli del Rabbi, del Montone e del Tramazzo (Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna). Relazione inedita.
- Piazzini, 2013b. La fauna minore (Crostei Decapodi, Lepidotteri Ropaloceri, Pesci, Anfibi, Rettili) della valle di Pietrapazza (Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna). Relazione inedita.
- Pignatti S. 1979. I piani di vegetazione in Italia. *Giorn. Bot. Ital.* 113 (5-6): 411-428.
- Porcellotti S. & Guffanti M. 2006. Carta ittica della provincia di Arezzo. Provincia di Arezzo.
- Premuda G., Bonora M., Leoni G. & Rosselli F. 2006. Note sulla migrazione dei rapaci attraverso l'Appennino Settentrionale. *Picus* 32: 109-112.
- Regione Emilia - Romagna, 2007. Gli habitat di interesse comunitario segnalati in Emilia-Romagna. Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa Servizio Parchi e Risorse forestali, pp. 62.
- Regione Toscana 2005. La biodiversità in Toscana "Specie e habitat in pericolo" Re.Na.To. pp. 302.
- Ruffo S. & Stoch F. (eds.) 2007. Checklist and distribution of the Italian fauna. Ministero dell'Ambiente. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2. serie, Sezione Scienze della Vita 16, + CD ROM.
- Russo D. & Jones G. 2002. Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *J. Zool. Lond.* 258: 91-103.
- Sama G. 2005. Cerambicidi. Cerambycidae. In: Agostini N., Senni L. & Benvenuto C. (eds.). Atlante della biodiversità del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Volume I (Felci e Licopodi, Orchidee, Coleotteri carabidi, Coleotteri cerambicidi, Farfalle e Falene, Anfibi e Rettili, Uccelli)-Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, pp. 83-109.
- Scaravelli D. & Bassi S. 1993. Indagini sui chiroterri dell'Appennino Romagnolo-Marchigiano. *Biogeographia*, 27: 547-552.

- Scaravelli D. & Bertozzi M. 2003. Variabilità morfologica ed ecologica in *Neomys fodiens* e *Neomys anomalus* nell'Appennino settentrionale. *Hystrix It. J. Mamm. (n.s.) supp.*, pp. 98.
- Scaravelli D. 2001. Chiroterri, Micromammiferi, Mesomammiferi, Pesci. In: Gualazzi S. & Gellini S. (eds.). *I Vertebrati del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Stato delle conoscenze. Indicazioni per la conservazione e la gestione*-Inedito. Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, pagg. 137-186.
- Sforzi A & Bartolozzi L. (a cura di) 2001. *Libro Rosso degli insetti della Toscana*. Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale, Firenze.
- Silvestri A. 1972. *Osservazioni di zoologia romagnola*. Camera di Commercio I.A.A. di Forlì. .
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (eds.) 2006. *Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles*. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.
- Spagnesi M. e De Marinis A.M. (eds) 2002. *Mammiferi d'Italia*. Quad. Cons. Natura, 14, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Sposimo P. & Tellini G. 1995. Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana. *Rivista Italiana di Ornitologia* 64: 131-140.
- Sposimo P. e Castelli C. (eds) 2005. *La Biodiversità in Toscana. Specie e habitat in pericolo*. RENATO. Regione Toscana. Direzione Generale Politiche Territoriali e Ambientali. Firenze, pp. 302.
- Tedaldi G. & Laghi P., 2011. *Monitoraggio ambientale del sito Gorga Nera e di alcune aree analoghe nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi (relazione preliminare dopo il primo anno di studio)*. Relazione inedita.
- Tedaldi G. & Scaravelli D. 1994. Primo contributo alla conoscenza degli Anfibi e dei Rettili delle Foreste Casentinesi. *Parchi* 13: 70-73.
- Tedaldi G. 2001. La salamandra pezzata nell'Appennino tosco-romagnolo e in alcune zone limitrofe dell'Emilia, della Toscana e delle Marche: stato attuale delle conoscenze e problemi di conservazione. *Atti 3° Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica (Pavia 14-16 settembre 2000)*. *Pianura* 13: 129-132.
- Tedaldi G. 2003. *Anfibi e Rettili nel Parco*. I Quaderni del Parco Serie Natura. Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, S. Giustino Umbro (PG).
- Tedaldi G. 2005. Anfibi e Rettili. Amphibia - Reptilia. In: Agostini N., Senni L. & Benvenuto C. (eds.). *Atlante della biodiversità del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Volume I (Felci e Licopodi, Orchidee, Coleotteri carabidi, Coleotteri cerambicidi, Farfalle e Falene, Anfibi e Rettili, Uccelli)*-Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, pp. 153-168.
- Tellini Florenzano G. & Campedelli T. 2007. *Monitoraggio ornitologico delle Foreste Casentinesi. Relazione finale, dicembre 2007*. DREAM Italia, Comunità Montana del Casentino, Inedito.
- Tellini Florenzano G. & Siemoni N. 1999. Il gradiente ornitologico lungo un torrente dell'Appennino settentrionale (Toscana, Italia centrale). *Picus* 25 (2): 32-36.
- Tellini Florenzano G. 1999. *Gli Uccelli delle foreste casentinesi. Monitoraggio degli uccelli nidificanti (1992-1997). Studio della migrazione autunnale (1994-1997)*. Regione Toscana, Giunta Regionale, Comunità Montana del Casentino.
- Tellini Florenzano G. 2000. Fenologia della migrazione autunnale nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi (Appennino settentrionale). *Riv. Ital. Orn.* 70 (1): 53-64.
- Tellini Florenzano G. 2004a. Birds as indicators of recent environmental changes in the Apennines (Foreste Casentinesi National Park, central Italy). *Ital. J. Zool.* 71: 317-324.
- Tellini Florenzano G. 2004b. *Gli uccelli nidificanti nel sistema abetina-faggeta. Effetti del passaggio da abetina a boschi misti nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi*. *Sherwood (Arezzo)*, 98: 23-28.
- Tellini Florenzano G. 2006. *Monitoraggio ornitologico delle Foreste Casentinesi. Relazione finale, dicembre 2006*. DREAM Italia, Comunità Montana del Casentino, Inedito.

- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana. Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, Monografie 1.
- Tellini Florenzano G., Campedelli T. & Londi G. 2011. Monitoraggio ornitologico delle Foreste Casentinesi. Relazione finale, dicembre 2008. DREAM Italia, Comunità Montana del Casentino, Inedito.
- Tellini Florenzano G., Cursano B. & Valtriani M. 2001. Variazioni recenti nella distribuzione di alcune specie nidificanti rare e minacciate nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. *Avocetta* 25 (1): 71.
- Tellini Florenzano G., Valtriani M., Ceccarelli P.P. & Gellini S. 2002. Uccelli delle praterie appenniniche. I Quaderni del Parco Serie Natura. Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, Stia (PG).
- Tellini G. & Lapini L. 1991. Distribuzione, status e habitat degli uccelli. In: Mazzarone V. (ed.). Aggiornamento del Piano Faunistico. Provincia di Arezzo, DREAM Italia, pp. 3-81.
- Tolman T. 2004. Butterflies of Britain & Europe. Collins field guide. Harper Collins Publishers, London, pp. 320.
- U.E. 2008. Management of Natura 2000 habitats: 6170 – 6210 – 6220 – 6230 – 9110.
- Ubaldi D. 2003. Carta della Vegetazione del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Ente Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna.
- Ubaldi D. 2004. Carta della Vegetazione del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Ente Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Manoscritto.
- Van Swaay C.A.M. & M.S. Warren 1999. Red data book of European butterflies (Rhopalocera). Nature and Environment, No. 99. Council of Europe Publishing, Strasbourg, pp. 259.
- Vanni S. & Nistri A. 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana. Regione Toscana, Giunta Regionale, Assessorato all'Ambiente, Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola".
- Vanni S., Nistri A. & Lanza B. 2001. Nuovi dati sulla distribuzione di *Triturus alpestris apuanus* (Bonaparte 1839) in Toscana (Amphibia: Salamandridae). *Atti Soc. tos. Sci. nat. Mem., Serie B* 109: 81-87.
- Viciani D. & Agostini N. 2008. La carta della vegetazione del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Appennino tosco-romagnolo): note illustrative. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 27: 97-134.
- Viciani D. & Gabellini A. 2000. Contributo alla conoscenza della vegetazione del Pratomagno (Toscana orientale): le praterie di crinale ed il complesso forestale regionale del versante casentinese. *Webbia*, 55 (2): 297-316.
- Viciani D. & Gabellini A. 2006. La vegetazione dell'Alpe di Catenaia (Arezzo, Toscana) ed i suoi aspetti d'interesse botanico-conservazionistico. *Webbia*, 61 (1): 167-191.
- Viciani D. 2003. Guida alla Carta della Vegetazione del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Ente Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Manoscritto.
- Viciani D., Gonnelli V., Sirotti M. & Agostini N. 2010. An annotated check-list of the vascular flora of the "Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna" (Northern Apennines Central Italy). *Webbia*, 65: 3-131.
- Volpe G. & R. Palmieri 2005. La sopravvivenza delle farfalle e la pressione di pascolo. In: De Filippo G. & D. Fulgione. Gestione della fauna selvatica e conservazione della biodiversità. Esperienze. T-scrivo edizioni, Roma: 157-159.
- Zanighi P. 1957. Fauna di Romagna. Mammiferi. *Bollettino di Zoologia* 24: 17-38.
- Zavalloni D., Gotti S. & Centofanti E. 2003. Esperienze e metodologie di lavoro per una ricerca di campagna sul lupo (*Canis lupus*) e sui cani ferali nell'Appennino tosco-romagnolo. In: Boscagli G., Vielmi L. & De

Curtis O. (eds.). Il lupo e i parchi. Il valore scientifico e culturale di un simbolo della natura selvaggia. Atti del Convegno. Santa Sofia 12-13 aprile 2002. Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. Pratovecchio (AR): 255-261.

Zerunian S. 2002. Condannati all'estinzione? Biodiversità, biologia, minacce e strategie di conservazione dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia. Edagricole, Bologna.

Zerunian S. 2004. Pesci delle acque interne d'Italia. Quaderni di Conservazione della Natura 20. INFS

## **ANALISI DELLE CRITICITÀ E DELLE MINACCE PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE**

Nei paragrafi che seguono vengono riassunte le principali criticità e minacce per la conservazione degli habitat e delle specie; oltre alle considerazioni emerse dalle analisi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat, vengono riportate anche le indicazioni presenti nelle schede ufficiali dei siti redatte, a livello nazionale, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, le indicazioni elencate in base agli habitat presenti nel Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000, e, a livello regionale, nelle schede dei SIR (Siti di Importanza Regionale) dalla Regione Toscana.

CRITICITÀ EVIDENZIATE DALLA SCHEDA NATURA 2000 – MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE.

Gli ambienti legati alle attività agro-pastorali tradizionali sono minacciati dalla cessazione di tali attività. Stabili gli ecosistemi forestali.

POSSIBILI CRITICITÀ EVIDENZIATE NEL MANUALE PER LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000 - MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE.

Per gli habitat di più recente definizione, non ricompresi nel Manuale di Interpretazione del Ministero dell'Ambiente, le criticità sono state descritte in analogia con quelle di habitat affini riportati nel Manuale stesso e traendo indicazioni dalla bibliografia e dalle misure di conservazione sito-specifiche di cui alla DGR 1223/2015.

### 3150 LAGHI EUTROFICI NATURALI CON VEGETAZIONE DEL *MAGNOPOTAMION* O *HYDROCHARITON*

- ⤴ Canalizzazione delle sponde
- ⤴ Agricoltura intensiva e allevamenti
- ⤴ Immissioni di reflui
- ⤴ Inquinamento della falda
- ⤴ Eutrofizzazione
- ⤴ Immissione di specie ittiche alloctone
- ⤴ Eccessivo sfruttamento delle comunità ittiche da parte della pesca professionistica o amatoriale
- ⤴ Taglio incontrollato della vegetazione ripariale
- ⤴ Localizzati fenomeni di compattazione, nelle zone umide retrodunali, dovuti a calpestio.

### 4030 LANDE SECCHIE EUROPEE

- ⤴ Fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide, dovuti a calpestio
- ⤴ Fenomeni di erosione (idrica incanalata e di massa)
- ⤴ Date le particolari condizioni geomorfologiche dei siti di questa tipologia, i rischi di erosione del suolo e di frane sono maggiori che altrove

- ⤴ Per quanto riguarda le attività connesse con la presenza dell'uomo, si segnalano il pascolo e il turismo invernale
- ⤴ In questi ambienti, caratterizzati da fattori climatici piuttosto aggressivi e morfologie talvolta estreme, la vegetazione gioca un ruolo fondamentale ai fini della conservazione del suolo, sia che si tratti di suoli profondi e maturi, sui quali si impostano ad esempio i vaccinieti, sia che si tratti invece di suoli sottili e ricchi di scheletro, caratteristici ad esempio dei seslerieti
- ⤴ Il sovrapascolamento, con conseguente impoverimento e degrado dei soprassuoli, può rappresentare un grave problema per il camoscio appenninico, insieme alla possibile trasmissione di patologie da parte del bestiame pascolante; di contro, un moderato pascolamento può mantenere un'elevata biodiversità, favorendo Ungulati, Lagomorfi e Galliformi.

5130 FORMAZIONI A *JUNIPERUS COMMUNIS* SU LANDE O PRATI CALCICOLI - 6210 FORMAZIONI ERBOSE SECHE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (*FESTUCO-BROMETALIA*) - 6510 PRATERIE MAGRE DA FIENO A BASSA ALTITUDINE

- ⤴ Fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide, dovuti a calpestio
- ⤴ Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata)
- ⤴ Pascolo non regolamentato; oltre all'eccesso di carico zootecnico è da evitare anche un abbandono totale del pascolamento, che potrebbe determinare una generalizzata ripresa delle dinamiche successionali naturali, con conseguente riduzione di habitat particolarmente interessanti per l'elevata biodiversità, come ad esempio le praterie dei Brometalia, con stupende fioriture di orchidee in campo vegetale o la nidificazione di galliformi di alta quota
- ⤴ Incendi

6110 FORMAZIONI ERBOSE RUPICOLE CALCICOLE O BASOFILE DELL'*ALYSSO-SEDION ALBI*

- ⤴ Apertura di cave
- ⤴ Uso turistico e/o ricreativo
- ⤴ Localizzati fenomeni di erosione idrica incanalata.

6430 BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORBE IDROFILE

- ⤴ Erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane)
- ⤴ Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide (torbiere) dovuti al calpestio
- ⤴ Cambiamento d'uso dei suoli (attualmente la maggior alterazione)
- ⤴ Incendi particolarmente dannosi soprattutto per le formazioni a dominanza di conifere
- ⤴ Prossimità ad impianti di risalita sciistici

- ⤴ Eccessiva antropizzazione delle compagini boschive con sviluppo di boschi coetanei monospecifici
- ⤴ Apertura di linee di penetrazione, quali strade carrozzabili e forestali
- ⤴ Eccessiva pressione di brucatura da parte degli ungulati selvatici (cervo)

#### 6510 PRATERIE MAGRE DA FIENO A BASSA ALTITUDINE

- ⤴ Fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide, dovuti a calpestio
- ⤴ Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata)
- ⤴ Pascolo non regolamentato; oltre all'eccesso di carico zootecnico è da evitare anche un abbandono totale del pascolamento, che potrebbe determinare una generalizzata ripresa delle dinamiche successionali naturali, con conseguente riduzione di habitat particolarmente interessanti per l'elevata biodiversità, come ad esempio le praterie dei Brometalia, con stupende fioriture di orchidee in campo vegetale o la nidificazione di galliformi di alta quota
- ⤴ Incendi

#### 8230 ROCCE SILICEE CON VEGETAZIONE PIONIERA DEL SEDO SCLERANTHION O DEL SEDO ALBI-VERONICION DILLENII

- ⤴ Fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide, dovuti a calpestio
- ⤴ Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata)
- ⤴ Pascolo non regolamentato; oltre all'eccesso di carico zootecnico è da evitare anche un abbandono totale del pascolamento, che potrebbe determinare una generalizzata ripresa delle dinamiche successionali naturali, con conseguente riduzione di habitat particolarmente interessanti per l'elevata biodiversità, come ad esempio le praterie dei Brometalia, con stupende fioriture di orchidee in campo vegetale o la nidificazione di galliformi di alta quota
- ⤴ Incendi

#### 9130 FAGGETI DELL'ASPERULO-FAGETUM

- ⤴ Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane)
- ⤴ Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide (torbiere) dovuti a calpestio
- ⤴ Eccessive ripuliture del sottobosco; tagli a scelta commerciale dei migliori esemplari arborei

#### 91E0\* FORESTE ALLUVIONALI DI *ALNUS GLUTINOSA* E *FRAXINUS EXCELSIOR* (*ALNO-PADION*, *ALNION INCANAE*, *SALICION ALBAE*)

Tra le minacce di degrado che possono avere riflessi più diretti sugli habitat forestali di ambiente fluviale, presenti anche nelle parti alluvionali più prossime ai corsi d'acqua, si possono indicare:

- ⤴ le modificazioni strutturali e le alterazioni degli equilibri idrici dei bacini, che sono dovuti a processi di urbanizzazione (costruzione di strade, edifici, ponti), ad interventi di artificializzazione dell'alveo (rettificazione, arginatura, ecc.), a sbarramenti dei corsi d'acqua (processi d'erosione fluviale), alle captazioni idriche (abbassamento della falda e prosciugamento degli specchi d'acqua), all'estrazione di ghiaia e sabbia e alla complessiva modifica del regime delle portate (piene catastrofiche);
- ⤴ il cambiamento della qualità delle acque, dovuto allo scarico di eccessive quantità di azoto e fosforo, provenienti dalle acque reflue urbane e dalle colture agricole, all'emissione di composti organici volatili (ad esempio, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S) e alla deposizione d'inquinanti atmosferici (ad esempio, piogge acide);
- ⤴ l'inquinamento e/o la salinizzazione della falda che, ad esempio, possono far regredire i popolamenti forestali in formazioni a canneto;
- ⤴ la diffusione di specie alloctone invadenti negli habitat forestali (ad esempio, robinia, ailanto, quercia rossa, ecc.);
- ⤴ la compattazione e il costipamento del terreno (da calpestio, traffico ciclistico, ecc.), nei contesti suburbani dove gli habitat sono intensamente frequentati da visitatori;
- ⤴ il pericolo d'incendio (in alcune aree delle Pianura Padana e della Toscana sono diffuse le pratiche colturali di abbruciamento dei canneti, che spesso sono contigui agli habitat di questa tipologia). Tali incendi costituiscono una pratica esiziale per le comunità di piccoli passeriformi ripariali;
- ⤴ per le comunità ittiche, l'elevata introduzione di specie alloctone.

#### 9260 FORESTE DI *CASTANEA SATIVA*

- ⤴ Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane)
- ⤴ Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide (torbiere), dovuti a calpestio
- ⤴ Abbandono dei castagneti da frutto
- ⤴ Attacchi di specie patogene
- ⤴ Incendi
- ⤴ Abbandono del ceduo, non affiancato da un piano forestale di conversione, particolarmente importante per questo tipo di formazioni, data la sua origine antropica. L'abbandono di queste formazioni, infatti, come risultato fisionomico, lascia una formazione omogenea, a bassa variabilità specifica.
- ⤴ Eccessiva densità di cinghiali, che possono esercitare un'azione distruttiva su muretti a secco, soprassuoli e piccoli corsi d'acqua, con conseguenti danni a diverse componenti della zoocenosi, con particolare riguardo ad Anfibi e Crostacei d'interesse comunitario.

- ⤴ Turni di ceduzione non sufficientemente lunghi, con conseguenze negative sullo sviluppo di comunità ornitiche ad elevata diversità.

#### 92A0 FORESTE A GALLERIA DI SALIX ALBA E POPULUS ALBA

- ⤴ Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane)
- ⤴ Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide (torbiere), dovuti a calpestio
- ⤴ Incendio non controllato
- ⤴ Pascolo e brucatura eccessivi di ungulati selvatici e domestici
- ⤴ Ridotta estensione delle fitocenosi (in particolare per i querceti a *Quercus pubescens*, di raccordo pedemontano, *Q. trojana* e *Q. macrolepis*)

#### 91L0 QUERCETI DI ROVERE ILLIRICI

- gestione selvicolturale non improntata a criteri di conservazione dell'habitat, delle specie di pregio e della biodiversità forestale e strutturale del bosco
- Turni di ceduzione non sufficientemente lunghi, con conseguenze negative sullo sviluppo di comunità faunistiche
- frammentazione per eccessiva estensione delle tagliate
- incendio
- Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane)
- danni alla rinnovazione per eccessivo carico di ungulati

#### 91M0 FORESTE PANNONICO-BALCANICHE DI CERRO E ROVERE

- gestione selvicolturale non improntata a criteri di conservazione dell'habitat, delle specie di pregio e della biodiversità forestale e strutturale del bosco
- Turni di ceduzione non sufficientemente lunghi, con conseguenze negative sullo sviluppo di comunità faunistiche
- frammentazione per eccessiva estensione delle tagliate
- incendio
- Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane)

### **CRITICITÀ EVIDENZIATE DALLA SCHEDA SIR – REGIONE TOSCANA**

#### PRINCIPALI ELEMENTI DI CRITICITÀ INTERNI AL SITO:

- Abbandono delle attività pastorali e delle attività agricole tradizionali, con drastica riduzione delle aree aperte
- Rimboschimenti di conifere di scarso valore naturalistico

- Urbanizzazione discontinua
- Presenza di aree utilizzate per esercitazioni militari
- Crescenti presenze turistiche
- Attività venatoria.

#### PRINCIPALI ELEMENTI DI CRITICITÀ ESTERNI AL SITO:

Diffusi fenomeni di abbandono delle attività pastorali e delle attività agricole tradizionali, con drastica riduzione delle aree aperte e conseguente minaccia di scomparsa delle specie legate a tali forme di uso del suolo.

#### CRITICITÀ EMERSE DAGLI APPROFONDIMENTI CONOSCITIVI

Complessivamente, all'interno del Parco, si assiste ad una semplificazione della gestione del territorio come avviene tra l'altro nel resto della regione (Agnoletti 2002). Gli interventi colturali, infatti, sono minori per tipologia e frequenza, spesso però hanno consistenza notevole perché concentrati e ripetuti periodicamente con intervalli temporali lunghi. Viene così a mancare la presenza costante dell'uomo, che storicamente operava una grande quantità di interventi diversi, di estensione contenuta ma frequenti e spesso intensi, capaci di plasmare l'ambiente alle proprie esigenze alimentari ed economiche. L'uomo si integrava così nel ciclo di una natura di cui era uno dei protagonisti principali. La fine della conduzione diffusa in agricoltura, spesso fatta coincidere con la fine della mezzadria della quale era uno degli aspetti più rappresentativi, ha causato un processo, difficilmente reversibile, che comporta la perdita di gran parte delle peculiarità del paesaggio agroforestale toscano. Questo era, infatti, incentrato su un'attività umana marcata ma al tempo stesso costante e armonica, che prevedeva, indipendentemente dalla zona, una grande quantità di usi del suolo e quindi un paesaggio intenso e vario. Il recupero dell'identità del paesaggio toscano, e conseguentemente delle attività economiche che il paesaggio hanno plasmato, è diventata una priorità della Regione Toscana, come si evince chiaramente dalle nuove disposizioni sul recupero dei terreni abbandonati contenute nella L.R. 80 del 27 dicembre 2012 “Trasformazione dell'ente Azienda regionale agricola di Alberese in ente Terre regionali toscane. Modifiche alla l.r. 39/2000, alla l.r. 77/2004 e alla l.r. 24/2000”. Tra le numerose modificazioni che la suddetta legge introduce alla Legge Forestale della Toscana, all' art.47 ”Modifica dell'articolo 44 della l.r. 39/2000”, si legge che la norma del rimboschimento compensativo non si applica “ *nelle aree assimilate a bosco di cui all'articolo 3, comma 4, e nei paesaggi agrari e pastorali d'interesse storico coinvolti da processi di forestazione e rinaturalizzazione da non più di cinquanta anni oggetto di recupero a fini produttivi nel rispetto dei criteri fissati nel regolamento forestale* “. E' quindi evidente, non solo da questa norma, bensì da tutta l'impostazione della legge, come il recupero, produttivo, dei terreni incolti sia diventata una priorità regionale. Il Parco, per quanto di sua competenza, dovrebbe cercare di sfruttare al massimo queste nuove possibilità.

Per evidenziare al meglio le criticità emerse durante gli approfondimenti sullo stato di conservazione di habitat e specie, abbiamo suddiviso gli ambienti in quattro grandi categorie: ambienti forestali, arbusteti, ambienti aperti e aree agricole e ambienti umidi. Per ciascuno di questi,

anche attraverso riferimenti specifici a singoli habitat e specie, sono state evidenziate le principali criticità:

#### AMBIENTI FORESTALI

Le caratteristiche di conservazione sono buone per la gran parte degli habitat forestali, in alcuni casi ottime; questi, generalmente, sono infatti aumentati in termini di superficie, fertilità e arricchimento strutturale. Esistono tuttavia delle criticità di carattere generale che riguardano, si potrebbe dire in maniera trasversale, tutti gli ambienti forestali del Parco: i danni causati alla rinnovazione dagli ungulati e una tendenza ad una eccessiva omogeneizzazione dei soprassuoli, risultato di una generalizzata politica di avviamento ad alto fusto. La presenza di densità molto elevate di ungulati, in particolare cervi e cinghiali, appare al momento la criticità di maggior rilievo, capace di influenzare negativamente, già nel medio periodo, lo stato di conservazione degli habitat forestali.

Per quanto riguarda gli habitat specifici, alcune problematiche si riscontrano per le faggete appenniniche e le foreste di *Castanea sativa*: nel primo caso la forte attività di forestazione intrapresa nell'ultimo secolo ha portato a sostituire le faggete miste di abete bianco con estesi popolamenti artificiali in cui la conifera è spesso di provenienza dubbia o addirittura centro-europea, ponendo a rischio la conservazione del genotipo locale; nel secondo caso le mutate condizioni sociali e la presenza di temibili parassiti pone, se non nell'immediato, seri dubbi sulla futura permanenza di questi soprassuoli. Già nelle aree meno affini alle esigenze ecologiche della specie si assiste ad una forte colonizzazione dei cedui di castagno ad opera del carpino nero.

#### ARBUSTETI

Gli arbusteti (5130) sono habitat antropici e per loro natura instabili. In generale si assiste, per quelli esistenti, ad una loro diffusa riforestazione e alla comparsa di nuovi per la colonizzazione di pascoli e prati essendo quasi del tutto assente il pascolo e molto contratta, rispetto al passato, l'attività di allevamento, e agricola in generale. Considerando tuttavia le dinamiche generali attive in questo territorio, è ipotizzabile che, già nel medio periodo, molti di questi ambienti, senza interventi di manutenzione e gestione attiva, saranno evoluti a bosco senza significative possibilità di riformarsi a scapito di ambienti aperti, sempre meno diffusi e di superfici progressivamente più ridotte.

#### AMBIENTI APERTI E AREE AGRICOLE

Di tutti gli habitat presenti quelli che presentano lo stato di conservazione peggiore sono sicuramente le praterie e gli ambienti aperti in generale. Questi ambienti sono minacciati, e in molti casi già compromessi, dall'abbandono delle pratiche agricole e zootecniche e, conseguentemente, dalle dinamiche che naturalmente si instaurano sui terreni abbandonati e che portano, spesso nel giro di pochi anni o decenni, alla ricomparsa di macchie e formazioni forestali vere e proprie. Risultano particolarmente colpiti gli ambienti posti alle quote più elevate che, per una serie di ragioni, hanno subito per primi, e in maniera più pesante, gli effetti dell'abbandono, e che, anche in virtù delle loro peculiarità ecologiche, soprattutto in un contesto quale quello dei cambiamenti climatici in atto, che sta spingendo sempre più specie verso livelli altitudinali maggiori, necessitano più urgentemente di misure di tutela e gestione.

Tutti questi ambienti sono in fase di contrazione generalizzata:

- 6210\* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*), per assenza di pascolo ed invasione di arbusti;
- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine, sebbene con criticità minore rispetto alla tipologia successiva, per contrazione dell'allevamento del bestiame;

#### AMBIENTI UMIDI

Rientrano in questo gruppo tutti i corsi d'acqua e i bacini lacustri. Sebbene lo stato di conservazione dei corsi d'acqua che attraversano questo territorio possa essere considerato buono, soprattutto per le porzioni che ricadono all'interno del Parco, l'analisi delle dinamiche di popolazione delle specie più legate a questi ambienti, in particolari anfibi e pesci, hanno evidenziato la presenza di quattro principali criticità: l'immissione di specie, soprattutto ittiche, che possono alterare le cenosi (sia che si tratti di specie autoctone, sia alloctone); la conservazione della vegetazione ripariale; il controllo della qualità delle acque e un'attenta valutazione di tutte quelle opere capaci di modificare la portata dei corsi d'acqua stessi e la struttura dell'alveo.

Per quanto riguarda specifici habitat, esempi di “laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (3150) sono presenti in prossimità del Passo delle Gualanciole. A riguardo non esistono studi dettagliati sulla vegetazione acquatica presente.

## **OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE**

Nei paragrafi che seguono vengono indicati e analizzati gli obiettivi di gestione e conservazione per gli habitat e le specie; nel primo paragrafo vengono riportate le indicazioni gestionali contenute nel Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000, quindi i Principali Obiettivi di Conservazione individuati nella corrispondente scheda SIR della Regione Toscana e infine, nei paragrafi successivi, le considerazioni emerse dall'approfondimento conoscitivo.

### INDICAZIONI PER LA GESTIONE CONTENUTE NEL MANUALE PER LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000 - MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE.

Per gli habitat di più recente definizione le misure gestionali sono state descritte derivandole dagli habitat affini del Manuale stesso e dalla più recente bibliografia in materia, nonché dalle misure di conservazione sito-specifiche ex DGR 1223/2015.

### 3150 LAGHI EUTROFICI NATURALI CON VEGETAZIONE DEL *MAGNOPOTAMION* O *HYDROCHARITON*

Le principali misure gestionali possono essere:

- ⤴ il monitoraggio qualitativo e quantitativo delle cenosi a dominanza di elofite, che potrebbero concorrere a indicare processi di eutrofizzazione e, più in generale, il monitoraggio di tutte le comunità presenti nel geosigmeto ripario;
- ⤴ il monitoraggio della qualità delle acque (analisi fisico-chimiche e biologiche: trasparenza, fosfati e fosforo totale, nitrati, clorofilla, plancton, alghe tossiche; Indice Biotico Estesio; Indice di stato trofico di Carlson; Valori di riferimento OCSE);
- ⤴ un monitoraggio finalizzato all'individuazione di variazioni, anche piccole, nella presenza di specie esotiche vegetali e animali;
- ⤴ il controllo e l'eradicazione di specie animali alloctone invasive, invertebrate e vertebrate (ad esempio, la nutria);
- ⤴ il ripristino delle comunità ittiche originarie con esemplari provenienti da stock il più vicini possibile a quelli autoctoni con eventuali costituzioni di incubatoi locali dedicati
- ⤴ regolamentazione adeguata del traffico veicolare e pedonale, nelle zone soggette a rischio di compattazione del suolo.

### 4030 LANDE SECCHIE EUROPEE

Per la gestione di questi siti è necessario:

- ⤴ evitare tutte le azioni che possono innescare episodi di erosione del suolo e frane, come l'apertura di nuove strade, il sovrapascolamento, gli incendi ed altre azioni di disturbo (inteso in senso stretto, come asporto non equilibrato di biomassa);
- ⤴ valutare con molta attenzione gli effetti dovuti a una progressiva riduzione del pascolamento. Se essa non è accompagnata da un'adeguata programmazione dell'uso dei pascoli ("pascolo razionato", ad esempio, distribuendo in modo adeguato gli

- abbeveratoi, localizzando idonee recinzioni, ecc.), si può andare incontro ad una progressiva alterazione floristica, con l'aumento di specie di scarso interesse pabulare;
- ♣ evitare la frequentazione dei ghiaioni, sia in estate che in inverno (sci alpino), in quanto il movimento dei clasti comporta sempre un'alterazione significativa di comunità che, di norma, si esprimono anche su superfici molto ridotte, inferiori al metro quadrato;
  - ♣ gestire attentamente le presenze turistiche nei periodi precedenti alla cova, che coincidono con la formazione dei territori, e di cova dei galliformi di alta quota;
  - ♣ attuare una gestione del pascolo che preveda il mantenimento della diversità del cotico erboso e della entomofauna associata, favorendo così la possibilità di approvvigionamento alimentare sia per mammiferi erbivori che per tutta una serie di uccelli a dieta stagionalmente insettivora (Galliformi, Corvidi);
  - ♣ in assenza di pascolo naturale provvedere ad aumentare artificialmente la diversità della copertura arbustiva eseguendo tagli di limitate dimensione in modo da formare un reticolo a macchie di leopardo. Tali azioni sperimentate con successo nelle Alpi francesi hanno consentito di interrompere i trend negativo delle popolazioni di Galli forcelli ripristinando importanti fasce pabulari. Si ritiene che la loro attuazione possa favorire anche la Coturnice;
  - ♣ limitare in ambiente appenninico la diffusione della faggeta verso le quote più alte o l'attuazione di rimboschimenti in area di prateria, fatti che rappresentano una rilevante perdita di habitat pascolativo per le specie prima menzionate;
  - ♣ governo dei ravaneti provenienti da attività di cavatura di materiali lapidei, favorendone la stabilità statica e la conservazione come habitat di specie ipolitiche igrofile sia vertebrate (geotritoni) che invertebrate.

5130 FORMAZIONI A *JUNIPERUS COMMUNIS* SU LANDE O PRATI CALCICOLI - 6210 FORMAZIONI ERBOSE SECHE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (*FESTUCO-BROMETALIA*) - 6510 PRATERIE MAGRE DA FIENO A BASSA ALTITUDINE

Devono essere adottati criteri di pascolo controllato, preferibilmente razionato (ad esempio, distribuendo in modo adeguato gli abbeveratoi, localizzando idonee recinzioni, ecc.).

Devono essere monitorate, mediante aree permanenti, le variazioni floristiche, che possono essere determinate da un carico zootecnico non equilibrato. Questi siti che non presentano grandi problemi di gestione, perché sono caratterizzati da superfici mediamente estese e da un'apprezzabile uniformità, per quanto riguarda la vegetazione potenziale. Deve essere, comunque, favorito il recupero di nuclei di vegetazione arborea ed arbustiva coerentemente con la serie di vegetazione autoctona. Gli ambienti che caratterizzano la tipologia sono fondamentali per i Galliformi, che sono presenti anche con sottospecie endemiche. Dato che gli habitat di questi siti rappresentano aree di alimentazione per le componenti più minacciate del gruppo degli Accipitridi e Falconidi, è importante il ripristino di adeguate popolazioni di mesomammiferi e di Galliformi. In questo senso la gestione dei pascoli diviene centrale per il mantenimento delle comunità di queste ultime specie attraverso una conservazione delle faune entomologiche legate a

distretti ad alta diversità floristica, spessore della lettiera e del cotico erboso. Deve quindi essere evitato l'infeltrimento del cotico erboso con conseguente perdita di valore pabulare. Infine si suggerisce di gestire attentamente le presenze turistiche nei periodi precedenti alla cova, che coincidono con la formazione dei territori, e di cova dei galliformi tipici di questi ambienti.

#### 6110 FORMAZIONI ERBOSE RUPICOLE CALCICOLE O BASOFILE DELL'ALYSSO-SEDION ALBI

Poiché i siti di questo gruppo comprendono, in percentuali considerevoli, oltre agli ambienti rupestri, vegetazione erbacea ed arbustiva montana e alpina e ghiaioni, è bene evitare le azioni che possono innescare episodi di erosione del suolo e frane, come l'apertura di nuove strade, il sovrapascolo, gli incendi ed altre azioni di disturbo (inteso in senso stretto, come non equilibrato asporto di biomassa).

Occorre regolamentare le attività alpinistiche, come le scalate e le arrampicate (soprattutto rispetto agli effetti sull'Avifauna, vale ricordare l'uso per la nidificazione di Falconiformi Accipitriformi e Passeriformi). Per gli ambiti in area alpina si ricorda come questo ambiente rappresenti l'area di elezione per i parti degli ungulati alpini come lo Stambecco *Capra ibex* ed il Camoscio *Rupicapra rupicapra* ed appenninici come il già citato Camoscio appenninico: pertanto nel periodo di giugno-luglio tali aree dovranno fruire della massima tranquillità. Dal punto di vista delle azioni rivolte alla conservazione della fauna questi siti palesemente sono legati alle praterie montane (cluster 16 ) ed al cluster della vegetazione erbacea ed arbustiva alpina (n° 4) si rimanda pertanto a tali ambienti per una valutazione di alcune azioni di base sottolineando nel contempo come l'estrema eterogeneità faunistica del sito non consente ampie generalizzazioni.

#### 8230 ROCCE SILICEE CON VEGETAZIONE PIONIERA DEL SEDO SCLERANTHION O DEL SEDO ALBI-VERONICION DILLENII

Si tratta di ambienti che, per le peculiari caratteristiche ambientali e per la collocazione ad alte quote, non sono in genere interessati da azioni di disturbo antropico diretto. Una certa attenzione va posta nei settori prossimi ai sentieri e agli impianti di risalita.

#### 91E0\* FORESTE ALLUVIONALI DI ALNUS GLUTINOSA E FRAXINUS EXCELSIOR (ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE) - 92A0 FORESTE A GALLERIA DI SALIX ALBA E POPULUS ALBA (MISURE IN PARTE VALIDE ANCHE PER L'HABITA 6430 BORDURE PLANIZIALI, MONTANE E ALPINE DI MEGAFORBE IDROFILE)

L'estensione degli habitat di tipo fluviale, presenti anche nella parte alluvionale umida più prossima ai corsi d'acqua, si è drasticamente ridotta, a causa della realizzazione di opere idrauliche e di protezione dalle inondazioni, a causa dell'urbanizzazione o a causa della messa a coltura di aree alveali, golenali e di altri terreni alluvionali prossimi ai corsi d'acqua.

In questo scenario generale, la strategia di conservazione non può prescindere dalla realizzazione di una rete di siti ecologicamente funzionale. Ciò è particolarmente rilevante nella regione mediterranea, in cui un prolungamento dei periodi di siccità, che si protrae per tre-cinque anni, può comportare il prosciugamento di lagune e pianure alluvionali umide. La sopravvivenza delle specie acquatiche e semiacquatiche, vegetali e animali, che vivono in questi ambienti, infatti, può essere garantita solo dalla presenza di un'ampia rete di zone umide, che forniscano un riparo alternativo.

La gestione del sito, in particolare nelle aree suburbane, deve prevedere idonee misure per la regolamentazione degli accessi e della fruizione turistica e un'adeguata attività di vigilanza e prevenzione dagli incendi boschivi.

È opportuno, inoltre, prevedere adeguate misure di sistemazione idraulico-forestale, per sponde, alvei e aree golenali, che mantengano un elevato grado di dinamicità nel loro assetto e privilegino, dove necessario, l'adozione di tecniche naturalistiche.

Nelle aree adiacenti ai corpi idrici, infine, sono da incentivare le pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale. Dato che alcuni habitat di questo gruppo costituiscono anche l'habitat per specie dell'Allegato I della Direttiva Uccelli (ad esempio, Airone cenerino e Garzetta, nelle foreste alluvionali residue ad *Alnus glutinosa*, e il tarabuso, negli arbusteti igrofili a salice e nei canneti), per soddisfare l'esigenze ecologiche di queste specie, possono essere previsti interventi di diversificazione strutturale e di ampliamento dell'habitat, finalizzati ad aumentarne la capacità di mantenimento delle comunità animali (Brichetti e Gariboldi, 1999).

Trattandosi di ecosistemi largamente aperti, come le aste fluviali, la gestione della componente faunistica dulcicola è estremamente problematica ed attuabile solo a scala di bacino. In condizioni di isolamento possono invece essere affrontati in modo locale problemi come la riduzione delle specie introdotte ed un controllo della qualità delle acque. In generale comunque è fondamentale attuare programmi di ripristino delle zoocenosi ittiche originali attraverso sia la riduzione/eliminazione delle specie alloctone, sia la reintroduzione o il ripopolamento di specie autoctone con soggetti provenienti da stock genetici il più possibile locali.

#### 9130 FAGGETE DELL'ASPERULO-FAGETUM

Per quanto concerne la salvaguardia del patrimonio vegetale, questo gruppo di siti non necessita di attenzioni specifiche. Si tratta di nuclei di foresta, che spesso sono idonei per l'inserimento nella rete di boschi vetusti. La conservazione di boschi disetanei con alberi vetusti è decisiva per la salvaguardia delle zoocenosi. Per questa tipologia, possono valgono le considerazioni generali fatte per la tipologia delle faggete ad *Abies* e *Taxus*.

Nelle zone interessate da fenomeni di erosione, occorre ridurre al minimo le azioni che li possano innescare, come apertura di nuove strade e incendi. Inoltre, nelle zone soggette a rischio di compattazione del suolo, occorre regolare opportunamente il traffico veicolare, pedonale e di animali al pascolo (se necessario mediante recinzione).

Per la fauna indicazioni gestionali particolari riguardano il mantenimento del reticolo idrico naturale specialmente nei luoghi a più alto livello di indeterminatezza e dinamicità dell'alveo. Importante il mantenimento di radure e lembi di bosco aperto per facilitare la ricerca trofica di rapaci diurni e notturni ed il pascolo di ungulati, ove presenti.

### 91L0 Querceti di rovere illirici

I boschi misti di specie quercine, specialmente nella proprietà privata dove la forma di governo più diffusa è il ceduo, tendono ad una semplificazione sia della struttura che dell'assortimento delle specie arboree e del sottobosco, cosa che favorisce la prevalenza di specie ubiquitarie e frugali a scapito delle specie nemorali. La gestione dei boschi cedui dovrebbe prevedere un allungamento del turno minimo (es. da 18 a 23 anni) per favorire struttura più evoluta dei soprassuoli e più ricca di specie di pregio. L'applicazione di principi di selvicoltura naturalistica (es. matricinatura per gruppi) può favorire il mantenimento di isole di biodiversità e favorire la rinnovazione del bosco specialmente laddove il carico di ungulati è piuttosto significativo; nelle aree più a rischio per quest'ultimo aspetto, si può prevedere in sede di Valutazione di Incidenza, il divieto di conduzione del governo a ceduo.

- Conservazione e/o miglioramento delle caratteristiche di naturalità e di biodiversità dell'habitat;
- evitare la frammentazione delle superfici forestali
- aumento della biodiversità delle specie forestali
- rilascio del legno morto in foresta per le catene trofiche e per assicurare habitat per specie ornamentali, chiropteri e insetti xilofagi
- aumento della diversità strutturale delle foreste, con mantenimento di radure e chiarie intrasilvane, individui arborei vetusti e senescenti e esemplari ad invecchiamento indefinito

### 91M0 Foreste pannonico-balcaniche di cerro e rovere

I boschi misti di specie quercine, specialmente nella proprietà privata dove la forma di governo più diffusa è il ceduo, tendono ad una semplificazione sia della struttura che dell'assortimento delle specie arboree e del sottobosco, cosa che favorisce la prevalenza di specie ubiquitarie e frugali a scapito delle specie nemorali. La gestione dei boschi cedui dovrebbe prevedere un allungamento del turno minimo (es. da 18 a 23 anni) per favorire struttura più evoluta dei soprassuoli e più ricca di specie di pregio. L'applicazione di principi di selvicoltura naturalistica (es. matricinatura per gruppi) può favorire il mantenimento di isole di biodiversità e favorire la rinnovazione del bosco specialmente laddove il carico di ungulati è piuttosto significativo; nelle aree più a rischio per quest'ultimo aspetto, si può prevedere in sede di Valutazione di Incidenza, il divieto di conduzione del governo a ceduo.

- Conservazione e/o miglioramento delle caratteristiche di naturalità e di biodiversità dell'habitat;
- evitare la frammentazione delle superfici forestali
- aumento della biodiversità delle specie forestali
- rilascio del legno morto in foresta per le catene trofiche e per assicurare habitat per specie ornamentali, chiropteri e insetti xilofagi

- aumento della diversità strutturale delle foreste, con mantenimento di radure e chiarie intrasilvane, individui arborei vetusti e senescenti e esemplari ad invecchiamento indefinito
- contenimento delle specie esotiche invasive

### 9260 Foreste di *Castanea sativa*

I castagneti sono habitat forestali la cui struttura e funzionalità è stata pesantemente condizionata dall'utilizzazione antropica, come cedui o castagneti da frutto. In molti casi queste forme di coltivazione sono state abbandonate, a seguito delle mutate condizioni socioeconomiche e al diffondersi di fenomeni di degrado, causati dagli attacchi di specie patogene (*Phytophthora cambivora*, *Cryptonectria parasitica*). Nei siti caratterizzati da quest'habitat, tuttavia, la maggior parte della superficie è governata ordinariamente a ceduo (in media, il 77%) e solo una piccola parte a fustaia o gestita non ordinariamente. Il rischio d'incendio è mediamente alto.

In generale, si può quindi delineare uno scenario in cui le principali possibilità di gestione forestale ecosostenibile degli habitat sono rappresentate da:

- ♣ una prosecuzione della coltivazione a fustaia, a castagneto da frutto e, a ceduo, nei casi in cui quest'ultima sia strettamente necessaria, per soddisfare esigenze economiche o tradizionali (ad esempio, usi civici) e purché l'habitat sia in uno stato di conservazione soddisfacente. La coltivazione deve seguire un regime di selvicoltura a basso impatto; per potenziare la funzionalità e la biodiversità dei popolamenti governati a ceduo, gli indirizzi colturali devono orientarsi verso l'aumento dell'età dei soggetti e l'adozione di tecniche di matricinatura finalizzate alla conservazione delle minoranze dendrologiche;
- ♣ un miglioramento della qualità faunistica dell'habitat; in formazioni di particolare interesse conservazionistico, l'obiettivo preminente della conservazione è il miglioramento della qualità
- ♣ faunistica del sito; ad esempio, in questi siti possono essere presenti specie di uccelli e/o animali d'interesse comunitario (ad esempio, falco pecchiaiolo, biancone, averla piccola, colombaccio, succiacapre, ecc.), la cui sopravvivenza è generalmente legata alla creazione e al mantenimento di habitat a mosaico, alla diversificazione strutturale del bosco e all'incremento delle fasce ecotonali; particolare attenzione deve essere riposta inoltre nel mantenimento del reticolo di acque superficiali per la conservazione di tutte le specie acquatiche o legate troficamente o riproduttivamente a tali ambienti.
- ♣ una diversificazione strutturale dell'habitat dei castagneti, col mantenimento di particelle a ceduo giustapposte a particelle ad alto fusto (possibilmente in varie fasi di sviluppo), con la creazione di radure e con la risagomatura delle fasce marginali;
- ♣ un ripristino di habitat degradati; nel caso in cui i cedui siano degradati, sono prioritarie azioni di ripristino indirizzate alla lotta fitosanitaria, con mezzi meccanici (includere le potature) e biologici ecologicamente compatibili, alla sospensione delle utilizzazioni per

periodi adeguati, all'allungamento del turno minimo, ai rinfoltimenti e all'adozione di tecniche di miglioramento dei soprassuoli cedui.

In generale il mantenimento o incremento delle capacità produttive caratterizzate dalla fruttificazione ed indispensabile al mantenimento di una biomassa importante di consumatori primari e secondari. Per tutti i boschi cedui, comunque, si deve favorire la diffusione di specie arboree autoctone diverse dal castagno, al fine di far raggiungere alle formazioni forestali un maggior grado di naturalità. Per i castagneti da frutto, è necessario favorirne la prosecuzione o il ripristino della gestione (ad esempio, con misure contrattuali), sono da evitare le lavorazioni del terreno, mentre è molto importante la manutenzione delle opere di terrazzamento, anche come microhabitat specifici (in alcuni siti questi sono molto importanti anche per la conservazione di endemiti, tra cui il gruppo dei geotritoni). Questi indirizzi gestionali, ovviamente, devono essere accompagnati da un'adeguata pianificazione antincendio.

Nelle zone interessate da fenomeni di erosione del suolo (idrica incanalata e di massa), occorre infine ridurre al minimo le azioni che li possano innescare, come apertura di nuove strade, sovrappascolo e incendi.

Nei castagneti appenninici necessitano infine indicazioni di gestione per il cinghiale, con una particolare necessità di interazione con gli A.T.C. interessati in termini di entità di prelievo, che deve essere il massimo possibile, anche per il mantenimento di densità compatibili con la fruizione e la salvaguardia di particolari elementi quali opere di terrazzamento, mulattiere, ecc. Parallelamente saranno necessarie indicazioni gestionali riguardo ad elementi faunistici particolari come tasso e capriolo.

#### PRINCIPALI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE EVIDENZIATI DALLA SCHEDA SIR – REGIONE TOSCANA

- Mantenimento delle praterie secondarie, dei prati pascoli e delle attività agricole tradizionali.
- Mantenimento di elevati livelli di naturalità con scarso disturbo antropico in vaste aree del sito, elementi favorevoli per la presenza del lupo.
- Miglioramento delle caratteristiche ecologiche delle formazioni forestali.

## STRATEGIA GESTIONALE

Le informazioni raccolte nell'ambito di questo lavoro, siano esse bibliografiche o originali, concorrono a definire un quadro conoscitivo generale, completo ed esaustivo, da cui emergono chiaramente gli elementi di maggiore interesse che dovranno essere al centro della strategia gestionale del Sito. Al di là della presenza e della distribuzione delle diverse specie o habitat, argomenti ampiamente trattati e discussi lungo tutto il Piano, due sono gli elementi che, a nostro avviso, caratterizzano maggiormente questo sito e che costituiscono le basi su definire un'appropriata politica di gestione del territorio. Il primo elemento è, paradossalmente, la presenza umana e tutti quegli habitat, cioè le aree aperte, che sono ad essa collegati in maniera diretta, il secondo è il sistema dei torrenti montani.

Per quanto riguarda il primo elemento, la presenza umana, questo sito, seppur non immune dai fenomeni di abbandono e spopolamento che, possiamo dire, hanno colpito in maniera generalizzata tutta la montagna italiana, vede ancora la presenza di alcune attività agricole, ed in particolare zootecniche, capaci di mantenere un sistema di ambienti aperti di notevole interesse per la biodiversità e che rappresenta indubbiamente l'elemento di maggior valore del Sito.

La tutela di questi ambienti, e la possibilità di recuperare e ripristinare quelli oggi abbandonati, che sono i principali obiettivi di questo Piano, è evidentemente legata alla presenza e all'attività dell'uomo. L'obiettivo di conservare il paesaggio, e con esso la biodiversità che ospita, potrà essere infatti raggiunto solo garantendo la presenza di un tessuto socio-economico vitale.

Gli interventi di conservazione attiva, come il decespugliamento di terreni incolti o il ripristino di pascoli oggi in disuso, non avranno alcun effetto duraturo, e quindi significativo, se non saranno accompagnati da una gestione attiva e continuativa che preveda la presenza di animali al pascolo e quindi il coinvolgimento attivo degli allevatori. Per raggiungere questo obiettivo è quindi necessario attivare contemporaneamente delle appropriate politiche socio-economiche, ampiamente previste da tutti gli strumenti di pianificazione territoriale consultati, che abbiano due obiettivi principali: incentivare e sostenere le attività agro-pastorali, tra l'altro in un momento in cui l'agricoltura risulta l'unico settore capace di creare posti di lavoro e sembra avere un rinnovato appeal sulle nuove generazioni, e migliorare la qualità dei servizi e della vita per le comunità locali. Nel capitolo del Quadro Programmatico dedicato al Piano di Sviluppo Rurale, tra le sottomisure elencate, ne abbiamo appositamente inserite alcune che finanziano interventi di miglioramento dei servizi e più in generale delle condizioni di vita delle aree rurali, quali ad esempio la banda larga, oppure interventi legati al miglioramento della viabilità di servizio: alcuni degli ex-pascoli potenzialmente di maggiore interesse per la biodiversità sono infatti al momento irraggiungibili e non è ipotizzabile, anche qualora si trovassero allevatori disponibili, a far tornare in questi luoghi il bestiame.

Interventi di questo tipo avrebbero ricadute positive non solo sulla popolazione residente o per coloro che utilizzano questi territori per lavoro, ad esempio proprio per la monticazione del bestiame, ma potrebbero rappresentare uno stimolo per altre persone a trasferirsi in questi luoghi e avviare qui un loro attività economica. Tra l'altro, a differenza di altre aree dell'Appennino, negli ultimi anni nel territorio della Vallesanta si sono registrati pur timidi segnali di un inversione di tendenza all'abbandono e allo spopolamento, grazie alla comunità tedesca, oramai presente da molto

tempo e che conta oggi diverse decine di famiglie oramai stabilizzate e attive sul territorio, ma anche grazie al ritorno di alcune famiglie di italiani. Anche nel comparto degli allevatori, notoriamente affetto da invecchiamento e scarso ricambio generazionale, esistono alcune interessanti eccezioni, che andrebbero opportunamente sostenute e agevolate.

Il secondo elemento di interesse è rappresentato dal sistema dei torrenti montani, di cui il Corsalone è l'elemento principale, che conserva elementi di naturalità diffusa e una elevata qualità ecosistemica, come del resto sottolineato dalla presenza di importanti popolazioni ittiche e di anfibi. Questo sistema, costituito dai torrenti stessi ma anche da tutti gli ambienti immediatamente circostanti come le formazioni ripariali, è nel complesso abbastanza ben conservato sebbene vi siano trattandosi di ambienti particolarmente delicati, alcune criticità, in particolare legate alle immissioni e alla presenza di fauna ittica alloctona e al possibile utilizzo per piccoli impianti per produzione elettrica.

#### AMBITI DI INTERVENTO

Prima di fornire un elenco dettagliato delle principali misure di conservazione, presentiamo per le quattro principali tipologie di uso del suolo presenti all'interno del Sito, gli indirizzi gestionali principali.

#### AMBIENTI FORESTALI

Per quanto riguarda la porzione del Sito che ricade all'interno del Parco Nazionale, la gestione forestale è in linea con gli obiettivi di tutela della biodiversità, come del resto ampiamente certificato dal trend di popolazione delle specie di uccelli forestali che, come noto, costituiscono ottimi indicatori ecologici, registrato a scala di intero Parco (Campedelli *et al.* 2014). Tuttavia, all'interno di questo quadro generale indubbiamente positivo, vi sono alcune criticità che devono essere tenute in considerazione; in relazione a queste criticità sono stati individuati i principali obiettivi di conservazione:

- ridurre i danni da ungulati mediante la riduzione delle densità di questi animali;
- diversificare la struttura dei soprassuoli, in particolare di quelli che ricadono all'interno della proprietà pubblica;

Sarebbe inoltre auspicabile una revisione del regolamento di gestione forestale relativo al numero di alberi maturi e/o deperienti da rilasciare nell'ambito delle utilizzazioni forestali, che porti ad un incremento nel numero di piante stesse. Un intervento di questo tipo assume particolare importanza soprattutto in relazione al ruolo che questi micro-ambienti svolgono per la conservazione di numerose specie di pipistrelli.

Per quanto riguarda invece la parte esterna al Parco, sebbene interessata da un tipo di gestione Più produttivistica, non si evidenziano particolari criticità. Anche in questo caso valgono gli obiettivi generali di cui sopra, in particolare la riduzione dei danni da ungulati e l'incremento del numero di alberi maturi e/o deperienti da rilasciare nell'ambito delle utilizzazioni forestali.

## ARBUSTETI

Questi ambienti sono per loro natura particolarmente dinamici e necessitano quindi, per essere mantenuti, di interventi di gestione attiva; l'obiettivo di conservare questi ambienti potrebbe essere raggiunto ricercando delle forme di utilizzazione che impediscano l'evolversi verso cenosi più mature. All'interno del Sito esistono alcune situazioni di particolare pregio, localizzate su affioramenti calcarei (zona Calvano) e sui calanchi, caratterizzate dalla presenza di *J. Communis*. Eventuali interventi di gestione, come il decespugliamento a carico di altre essenze e/o il ripristino del pascolo, non dovranno comunque riguardare in contemporanea tutta la superficie di questi ambienti, ma dovranno essere distribuiti nel tempo e nello spazio, in modo da non compromettere totalmente la loro funzionalità ecologica.

## AMBIENTI APERTI E AREE AGRICOLE

Come già ampiamente sottolineato, la conservazione e il ripristino degli ambienti aperti rappresenta indubbiamente l'obiettivo più importante da perseguire a livello di sito. La tutela, ma soprattutto il ripristino, di questi ambienti deve realizzarsi all'interno di una strategia generale e completa, che non può evidentemente prescindere dall'attivazione di politiche di gestione attiva, in cui le attività che hanno generato questi ambienti vengano riconosciute come essenziali strumenti di tutela e gestione. Gli obiettivi del Piano sono:

- arrestare la perdita di ambienti aperti, soprattutto quelli posti a quote più elevate;
- promuovere le attività agricole, in particolare l'allevamento brado;
- arrestare e invertire la tendenza, ovunque in atto, alla semplificazione del paesaggio agrario;
- ripristinare gli ambienti aperti in corso di chiusura a causa di fenomeni naturali di afforestazione.

Per quanto riguarda nello specifico gli interventi di riapertura e ripristino di pascoli e terreni agricoli abbandonati, la Regione Toscana ha recentemente approvato una serie di norme che agevolano il recupero di questi terreni:

L.R. 80/2012 “Trasformazione dell'ente Azienda regionale agricola di Alberese in ente Terre regionali toscane. Modifiche alla l.r. 39/2000, alla l.r. 77/2004 e alla l.r. 24/2000”:

- art. 3) Istituzione della Banca della Terra;
- art. 5) Utilizzazione di terreni abbandonati e incolti;
- art. 47) Modifiche all'art. 44 della L.R. 39/2000 – Norme in materia di rimboschimento compensativo;

Regolamento 60/2014 della L.R. 80/2012 che definisce le modalità con cui i privati possono richiedere l'inserimento dei propri terreni all'interno della banca della Terra;

L.R. 65/2014 “Norme per il governo del territorio”:

- art. 68) Qualità del territorio rurale – obiettivo da raggiungersi attraverso [omissis] comma 2 lett. d) *recuperare i paesaggi agropastorali storici interessati da processi di forestazione, naturale o artificiale;*

#### PIT Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico

Capo III, art. 9) Definizione degli ecosistemi-agropastorali, tra cui quelli “in abbandono con ricolonizzazione *arborea-arbustiva*” per i quali valgono gli obiettivi generali di tutela definiti all'art. 8.

Detto già delle possibilità offerte dal Piano di Sviluppo Rurale, altre forme di intervento particolarmente interessanti sono i progetti Life, anche questi già specificatamente trattati nell'ambito del Quadro pianificatorio. A tale proposito, a titolo esemplificativo, riteniamo utile presentare l'esperienza, tutt'ora in corso, realizzata nell'ambito del progetto Xero-grazing in Val di Susa (<http://www.lifexerograzing.eu/it/>). Questo progetto ha come obiettivo quello di recuperare alcune praterie xeriche mediante la gestione pastorale; nello specifico, il progetto ha previsto l'acquisto da parte del Parco delle Alpi Cozie, di un gregge di 150 ovini per la costituzione di un gregge di servizio. Il gregge è stato poi dato “in concessione” a un pastore, il quale, in cambio dei prodotti che gli animali forniscono, si impegna a pascolare per alcuni periodi dell'anno nelle zone da recuperare. Le praterie xeriche sono ambienti di per sé poco produttivi e senza una forma di incentivo economico, non verrebbero pascolate. Un approccio simile potrebbe dare ottimi risultati ad esempio per il recupero degli ex-pascoli dell'Alpe di Serra ed in generale delle aree aperte delle quote elevate.

Un altro aspetto molto interessante, e che potrebbe avere un ruolo centrale nel favorire il ripristino di molti degli ambienti aperti oggi in disuso, è quello della Banca della Terra; attraverso questo strumento infatti, la Regione cerca di riportare all'utilizzo i terreni, anche privati, abbandonati e incolti. La Banca della Terra altro non è che un punto di incontro tra domanda (agricoltori) e offerta (terreni inutilizzati): i terreni incolti vengono censiti, entrano nella disponibilità pubblica e possono essere dati in uso a chi ne fa richiesta, che è tenuto a pagare un canone al proprietario. In questo modo la Regione diventa un intermediario, un facilitatore dell'incontro domanda-offerta. Nella ZSC Alta Vallesanta la maggior parte dei terreni abbandonati è di proprietà privata e, specialmente dove esiste un problema di parcellizzazione della proprietà, uno strumento come la Banca della Terra potrebbe risultare estremamente utile. Sarebbe quindi auspicabile che i Comuni si impegnassero, oltre che nella fase di censimento dei terreni, anche nelle fasi successive, ad esempio cercando di garantire un'opportuna pubblicità alle possibilità offerte da questo strumento.

#### AMBIENTI UMIDI

Sebbene lo stato di conservazione dei corsi d'acqua, e di tutti gli ambienti umidi in generale, risulti soddisfacente, vi sono alcuni elementi di criticità, primo tra tutti l'impatto delle immissioni di specie ittiche sulla fauna anfibia e sugli invertebrati, che mettono a serio rischio la conservazione di questi ambienti. In ragione di questi elementi, i principali obiettivi da perseguire risultano:

regolamentazione delle immissioni di specie ittiche nei corsi d'acqua e nei bacini idrici;

- regolamentazione delle immissioni di specie ittiche nei corsi d'acqua e nei bacini idrici;
- eradicazione di popolazioni di pesci non autoctone nei tratti di torrenti di maggior valore naturalistico;
- ridurre l'effetto degli emungimenti sulle portate minime in periodo estivo;
- tutelare l'integrità delle cenosi torrentizie da proposte di realizzazione di impianti di generazione elettrica o di altro tipo.

## MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE

Le Misure di Conservazione rappresentano gli strumenti attraverso i quali gli Stati membri, e quindi, secondo quanto previsto dal D.P.R. n. 357/97, e successive modificazioni, in adempimento dell'Art. 1, comma 1226, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, le Regioni e le Province autonome, perseguono l'obiettivo de *“il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e di flora di interesse comunitario”*, tenendo conto *“...delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali”*. Le Misure di Conservazione vengono definite sulla base delle indicazioni e degli obiettivi riportati nelle *“Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”* (D.M. 3 settembre 2002), nonché sulla base di quanto stabilito dal D. M. 17 ottobre 2007 *“Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”*.

La Regione Toscana ha adottato una specifica propria normativa per la tutela degli ambienti naturali e della biodiversità, ovvero la L.R. 30/2015 *“Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale”* con la quale la Regione in attuazione del d.p.r. 357/1997 e in conformità con la dir. 92/43/CEE *“Habitat”* e la dir. 2009/147/CE *“Uccelli”*, garantisce *“la conservazione o, all’occorrenza, il ripristino dello stato di conservazione delle popolazioni di specie animali selvatiche, delle specie vegetali non coltivate e degli habitat naturali e seminaturali nella loro area di ripartizione, d’interesse comunitario”*.

Inoltre attraverso il D.G.R. n. 644 del 5 luglio 2004 *“Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR)”* la Regione Toscana ha emanato delle linee guida sugli obiettivi di conservazione e sulle principali misure di conservazione da adottare all'interno dei S.I.R. Alla stessa stregua delle indicazioni di livello nazionale, anche le norme tecniche regionali hanno costituito le base su cui sono state individuate e definite le Misure di Conservazione per il sito IT5180005 *“Alta Vallesanta”*.

Le misure individuate nel presente piano e di seguito descritte sono inoltre strettamente correlate con quanto riportato all'interno della DGR n. 1223/2015 (con la quale la Regione Toscana approva le Misure di Conservazioni Generali valide per tutti i siti della Rete Natura 2000 sul territorio di propria competenza e le Misure di Conservazione sito specifiche per ognuno dei Siti di Importanza Comunitaria compresi in tutto o in parte nei Parchi Regionali o Nazionali), ci cui queste schede descrittive rappresentano un'approfondimento e un focus sulle tematiche più rilevanti dal punto di vista delle priorità di conservazione.

Nei capitoli che seguono, le Misure di Conservazione rappresentano infatti *“Interventi prioritari”*, spesso trasversali, cioè che interessano più habitat e specie, ma che potrebbero anche interessare più siti, e che riguardano specifiche tematiche di conservazione considerate prioritarie. Questi interventi sono Misure specifiche, poiché relative a zone ben definite o con potenziali effetti positivi su singole specie, o gruppi di specie, e habitat. Per ciascuna di queste è stata redatta una scheda, che crediamo risulti di facile e immediata consultazione, dove vengono descritti in maniera schematica ma dettagliata, le caratteristiche dell'intervento proposto, ovvero il motivo che ha portato all'identificazione dell'intervento, una descrizione dello stesso, gli habitat e le specie target, i Siti e,

dove possibile, gli ambiti geografici di riferimento, una valutazione delle modalità e degli strumenti finanziari disponibili per la realizzazione dell'intervento, una stima dei costi e infine alcune indicazioni sulla necessità di eventuali azioni di monitoraggio.

## MISURA 1

### RIPRISTINO DEI PRATI-PASCOLI IN ALTA VALLESANTA

#### OBIETTIVI

Ripristino della funzionalità ecologica e miglioramento della qualità agronomica dei pascoli attraverso la riduzione della copertura arbustiva

#### VALUTAZIONE

La ZSC Alta Vallesanta ha subito, al pari delle altre zone del Parco o limitrofe, notevoli cambiamenti ambientali, che si possono genericamente riassumere in una riduzione degli ambienti aperti, conseguente ad una minor presenza di attività agricole e zootecniche, a favore invece degli ambienti forestali e arbustati. Tuttavia, in questo territorio permangono, caso quasi unico, almeno nella porzione aretina del Parco, condizioni favorevoli alla realizzazione di interventi di ripristino dei pascoli. Nell'area sono infatti ancora numerose le aziende agricole, molte delle quali con attività zootecniche e bestiame, prevalentemente vaccino, allevato allo stato brado. La presenza di attività antropiche garantisce anche la presenza di un buon reticolo di strade minori, appunto utilizzate durante le attività lavorative. Queste rappresentano due condizioni essenziali affinché interventi di questo tipo possano essere realizzati in maniera efficace, più economica e, soprattutto, i loro effetti possano mantenersi nel tempo senza, o comunque con un limitato, ricorso a manutenzione straordinaria, che verrà garantita dall'attività di pascolamento.

#### DESCRIZIONE

La Misura è classificata, in parte come I.A., in parte come R.E.

I.A.: ripristino dei prati-pascoli attraverso l'eradicazione di parte della copertura arbustiva: è fondamentale, a seconda delle dimensioni degli appezzamenti e delle condizioni ambientali, garantire comunque la permanenza di una parte degli arbusti. Questi dovranno preferibilmente essere rilasciati in conformazioni che garantiscano una certa continuità spaziale (es. a isole), lontani dal bosco (indicazioni utili sono reperibili in Acciaoli *et al.* 2010, disponibile alla pagina <http://www.guidotelliniflorenzano.it/wp-content/uploads/2011/10/Acciaiolial2010a.pdf>).

R.E.: agli interventi di tipo pratico è fondamentale, pena l'inefficacia degli stessi, garantire che le aree vengano poi pascolate (es. contratti con allevatori per le aree di proprietà pubblica). Un'azione collaterale agli interventi, ma che potrebbe innescare effetti positivi a cascata, è quello di prevedere delle facilitazioni, ad esempio con deroghe al regolamento, al rilascio di nulla-osta per la realizzazione di opere strettamente connesse, e necessarie, alle attività zootecniche e agricole in generale (es. costruzione di ricoveri, recinzioni, abbeveratoi, ripristino di viabilità...).

#### SPECIE-HABITAT TARGET

Habitat:

- 4060 Lande alpine boreali
- 5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli
- 6210\* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)
- 6230\* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile

- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine
- 6520 Praterie montane da fieno

Specie animali: specie di passeriformi legate agli agroecosistemi (averla piccola,tottavilla, allodola, calandro), rapaci diurni (albanella minore), rettili.

#### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

**Sono da considerarsi ambiti preferenziali di intervento tutte le aree prioritarie riportate di seguito e individuate tramite la procedura descritta nel Quadro conoscitivo, nel paragrafo “Approfondimento del comparto zootecnico locale”.**

#### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Diverse sono le modalità di realizzazione dell'azione:

- attraverso risorse specifiche messe a disposizione dal Parco, o dalla Regione, almeno per la parte di proprietà pubblica;
- attraverso la realizzazione di progetti Life, ad esempio valutando la fattibilità di riproporre l'esperienza attualmente in corso di sperimentazione in Piemonte, di utilizzare un gregge di servizio per il pascolamento, e quindi la manutenzione e/o il ripristino, di alcune aree aperte;
- attraverso l'utilizzo di risorse provenienti attraverso l'utilizzo di risorse provenienti dal Piano di Sviluppo Rurale (PSR), Piano di Sviluppo Rurale Locale (PSRL), Piano Regionale Agricolo-Forestale (PRAF).

#### COSTI

Non valutabili senza riferimenti ad un progetto specifico

#### MONITORAGGIO

Necessario; Taxa interessati: avifauna.

## AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

### AREA 1 - FRASSINETA

#### LOCALIZZAZIONE



*Figura 2. Area prioritaria “Frassineta”.*

L'area si estende per circa 80 ha intorno all'abitato di Frassineta (Chiusi della Verna) ed è interamente inclusa dentro il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

#### DESCRIZIONE

L'area è composta per la maggior parte da pascoli, che si estendono principalmente a sud e a ovest dell'omonimo abitato; l'altra parte è costituita da prati pascoli utilizzati anche per la produzione di foraggio. La morfologia è piuttosto accidentata e sia nell'area a monte della frazione sia, soprattutto, lungo la strada che porta al podere Bellaria, vi sono diffusi fenomeni erosivi e affioramenti rocciosi. Tutti questi elementi determinano un elevato grado di diversificazione ambientale che rende l'area di notevolissimo interesse naturalistico.

#### PROPRIETÀ

L'area ricade in parte (18 ha) all'interno del Complesso Regionale “Foreste Casentinesi”, per la restante parte è proprietà privata.

#### STATO DI UTILIZZO

Attualmente l'area risulta inutilizzata, se si eccettua la presenza di alcuni cavalli a pascolo nella parte a sud della strada che porta verso il podere Bellaria. Le zone aperte più pianeggianti nella porzione occidentale dell'area, al di sopra della suddetta strada, passato l'abitato di Frassineta, vengono decespugliate. La copertura in arbusti e alberi varia molto da settore a settore, raggiungendo in quelli occidentali meno utilizzati (sotto strada) punte del 40%; i valori piuttosto elevati sono in parte legati a fenomeni di invasione successivi all'abbandono, avvenuto tuttavia piuttosto di recente, e soprattutto a un regime di sottoutilizzo che ha interessato l'area già da diversi anni, ma anche alla complessità morfologica di questi pascoli.

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

L'area è perfettamente raggiungibile; le recinzioni sono presenti sebbene funzionali solo a tratti.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

L'obiettivo primario è quello di garantire una presenza costante di un adeguato numero di animali al pascolo, in particolare nella porzione occidentale dell'area; la parte orientale infatti potrebbe essere utilizzata anche per la produzione di foraggio. La presenza di terreni di proprietà pubblica potrebbe costituire uno stimolo per l'affitto dei terreni da parte di allevatori esterni, e a questo proposito si registrano già alcuni interessamenti. Tuttavia, la parte di proprietà pubblica interessa solo una minima parte dell'area, e soprattutto, è concentrata esclusivamente nella porzione orientale, quella di minor interesse naturalistico. E' quindi fondamentale che siano coinvolti anche i proprietari dei terreni privati, agevolando, ad esempio attraverso un'opera di mediazione e di sostegno, l'affitto dei terreni agli allevatori.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

L'area ha un notevole interesse naturalistico. Da un punto di vista ornitologico ad esempio (nell'area ricade una stazione del monitoraggio degli uccelli nidificanti nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi e sono quindi disponibili numerose e dettagliate informazioni), erano presenti specie di particolare interesse conservazionistico, legate proprio alla presenza di pascoli magri con presenza di zone erose e rocce affioranti, come il calandro, il culbianco e il codirossone, tutte specie oggi non più presenti, sicuramente anche a causa dei cambiamenti ambientali che l'area ha subito (riduzione del pascolo).

Insieme alla limitrofa area di Podere Bellaria (scheda 2), fa parte di un unico sistema di aree aperte, il più continuo ed esteso della Vallesanta, che arriva fino all'abitato di Val della Meta e che garantisce condizioni ecologiche adatte anche a quelle specie che, come molti uccelli, necessitano di ambienti aperti estesi e non frammentati.



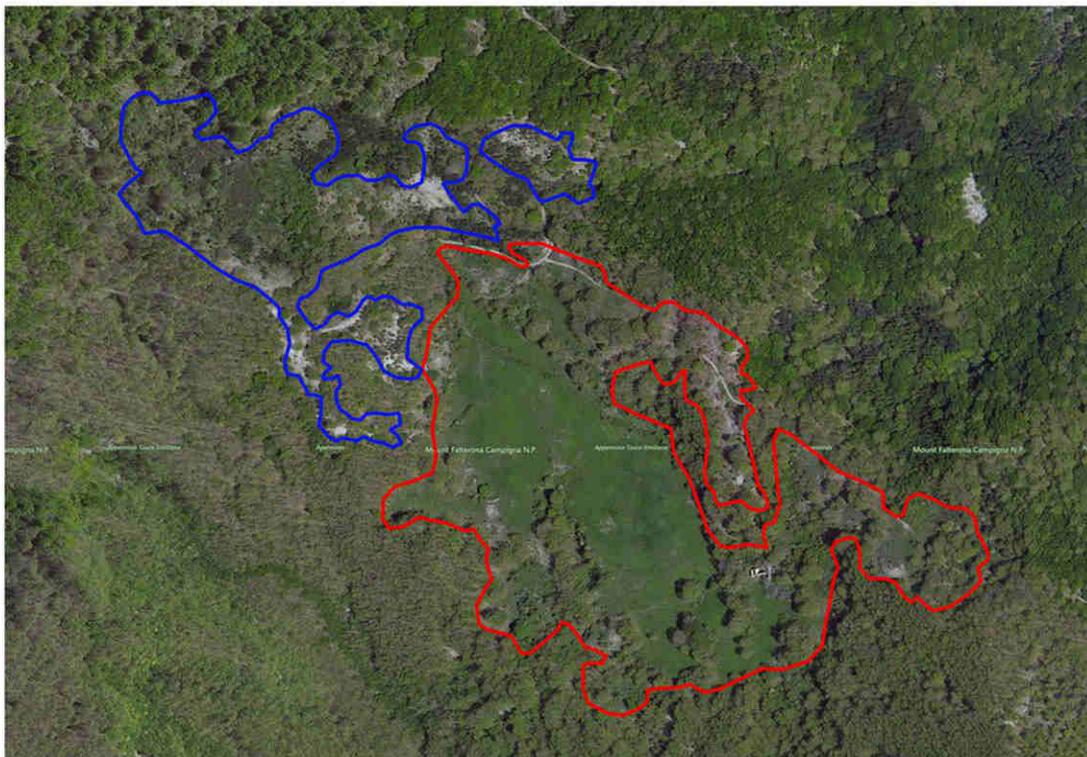
*Figura 3. Aree erose, affioramenti rocciosi e arbusti concorrono a creare un'elevata diversità ambientale.*



*Figura 4. Interventi di decespugliamento nelle aree più pianeggianti.*

## AREA 2 - PODERE BELLARIA

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 5. Area prioritaria “Podere Bellaria”.*

L'area si estende per circa 17 ha ed è localizzata non lontano dall'area di Frassineta e da qui raggiungibile attraverso la strada sterrata che, proseguendo, riscende poi fino a Rimbocchi. L'area è interamente inclusa nei confini del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

### DESCRIZIONE

L'area è stata suddivisa in due macro-zone, la prima (4.6 ha), indicata in blu nella Figura, è composta da ex-pascoli e zone di terreno nudo abbandonati oramai da molto tempo, che costituiscono, con i boschi circostanti a prevalenza di cerro, un mosaico caratterizzato da una notevole diversità ambientale. La seconda area, in rosso (12.5 ha), è invece costituita da un corpo centrale rappresentato dai pascoli utilizzati fino al 2011 dall'azienda La Motta per il pascolo bovino. Rientrano in quest'area anche alcune piccole zone aperte, limitrofe al pascolo centrale, che formano anche in questo caso un mosaico con i boschi circostanti. La morfologia dell'area si presenta piuttosto pianeggiante, almeno per quanto riguarda il pascolo centrale, più accidentate sono invece le zone più esterne. Parte dei boschi che ricadono all'interno dell'area hanno un elevato interesse naturalistico, sono in generale soprassuoli piuttosto evoluti e con una struttura aperta.

### PROPRIETÀ

L'area ricade totalmente all'interno del Complesso Regionale “Foreste Casentinesi”.

#### STATO DI UTILIZZO

Attualmente l'area risulta inutilizzata. Il pascolo centrale presenta evidenti i segni di un recente abbandono, e probabilmente di un precedente basso carico di pascolamento, con rovi bassi che coprono praticamente il 90% della superficie.

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

L'area è perfettamente raggiungibile; la recinzione è presente ma in minima parte funzionale.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

L'area in virtù di un abbandono piuttosto recente appare facilmente recuperabile; i rovi, seppur diffusi, possono essere facilmente eliminati con normali operazioni di trinciatura. Esistono allevatori interessati a utilizzare i pascoli, ma gli elevati canoni di affitto regionali sembrano costituire al momento un deterrente.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

L'area si presenta di notevole interesse, sia perché insieme alla vicina area di Frassineta e più in generale a tutto il versante che arriva fino all'abitato di Val della Meta, costituisce il sistema continuo di aree aperte più esteso della Vallesanta, sia perché, a parte il corpo di pascoli centrale, è caratterizzata da una elevata diversità ambientale, con un esteso mosaico di aree aperte di piccole dimensioni che si alternano a boschi di cerro di particolare valore naturalistico.



*Figura 6. Dettaglio dei rovi che coprono praticamente senza soluzione di continuità il pascolo centrale.*

AREA 3 - SCAPRUGGINE  
LOCALIZZAZIONE



*Figura 7. Area prioritaria "Scaprugine".*

L'area si estende complessivamente per circa 60 ha e si sviluppa intorno alla frazione di Scaprugine, a nord, e al nucleo abitato di Case Ioli a sud, in prossimità dell'abitato di Biforco. L'area è esterna ai confini del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi e, per un piccolo lembo nella parte meridionale, è fuori dai confini della ZSC.

DESCRIZIONE

Nonostante l'estensione l'area è, da un punto di vista morfologico, piuttosto uniforme; è caratterizzata da una morfologia piuttosto dolce, a parte le aree poste all'estremo nord-est del complesso. Anche da un punto di vista ambientale l'area risulta abbastanza omogenea, con ampie superfici aperte, in buona parte utilizzate, separate tra loro da fasce di vegetazione, soprattutto in corrispondenza di impluvi, e da piccoli boschi, più diffusi a monte di Scaprugine, dove anche a causa della morfologia più accidentata, le aree aperte sono più piccole e frazionate.

#### PROPRIETÀ

L'area è totalmente di proprietà privata; nella porzione meridionale, la proprietà risulta particolarmente parcellizzata.

#### STATO DI UTILIZZO

Da un punto di vista del regime di utilizzo, l'area può essere suddivisa in due grandi zone, una che si estende a nord della frazione di Scaprugine, l'altra costituita dalla restante parte dei terreni, centrata sul nucleo di Case Ioli. La prima parte è dallo scorso anno in affitto presso un allevatore di Ortignano Raggiolo che utilizza l'area per il pascolo bovino; precedentemente l'area era stata utilizzata, sempre in affitto, da un pastore. Nell'ultimo anno sono stati effettuati alcuni lavori di ripulitura dei terreni più periferici. Totalmente differente invece la situazione nella porzione meridionale dell'area, dove l'estrema parcellizzazione delle proprietà è, a detta di alcuni locali, una delle cause dello stato di abbandono di buona parte dei terreni. La presenza di più proprietari, molti dei quali presenti con appezzamenti di piccole e piccolissime dimensioni, trasferitesi altrove e non più interessati alla gestione delle loro proprietà, rende difficoltoso non solo l'affitto dei terreni ma anche, molto più semplicemente, la realizzazione di opere di manutenzione da parte di alcuni proprietari che ancora vivono in zona e che comunque sarebbero interessati a coltivare alcuni campi.

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

Nessun elemento da evidenziare, se non l'estrema parcellizzazione delle proprietà nella porzione meridionale dell'area.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

Come nella descrizione dello stato di utilizzo, anche in questo caso è opportuno considerare separatamente le due sotto-zone; per la prima, quella attualmente utilizzata, non si evidenzia la necessità di particolari interventi. Diverso invece il discorso per la seconda zona; in questo caso appare molto difficile superare il problema determinato dalla elevata parcellizzazione della proprietà, anche se solo in questo modo si potrebbe garantire il recupero di queste zone. In tal senso, sarebbe auspicabile un tentativo di mediazione con i proprietari affinché si rendano disponibili a mettere i loro terreni a disposizione, cercando al contempo di sfruttare la presenza limitrofa di un allevatore attivo, che potrebbe essere interessato, o comunque coinvolto, in una gestione dei terreni (es. pascolo a rotazione su alcune di queste aree; interventi di sfalcio e trinciatura periodici).

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

L'interesse dell'area deriva dal fatto che questa rappresenta uno dei pochi sistemi di aree aperte, in buona parte ancora utilizzate, relativamente estesi e continui; per queste sue caratteristiche, rappresenta una delle poche aree idonee alla presenza di specie animali, ad esempio alcune specie di uccelli, che sono specificatamente legate alla presenza di ambienti aperti.

## AREA 4 - COREZZO

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 8. Area prioritaria "Corezzo".*

L'area si estende complessivamente per circa 26 ha, appena fuori dal paese di Corezzo. L'area è esterna rispetto ai confini del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi; la parte orientale inoltre, è fuori dai confini della ZSC.

### DESCRIZIONE

L'area fa parte di un complesso di pascoli, oggi praticamente del tutto abbandonato, che da Corezzo si estendeva fino all'Alpe di Serra. Da un punto di vista morfologico l'area è caratterizzata da pendenze dolci con ampie aree quasi pianeggianti. Fanno eccezione le aree più meridionali, dove anche a causa di una morfologia più accidentata, e quindi, anche in passato, di un loro minor utilizzo, la copertura arborea risulta maggiore. Parte del complesso, nella parte a ridosso delle case, è occupata da piccoli orti.

### PROPRIETÀ

L'area è totalmente di proprietà privata.

#### STATO DI UTILIZZO

Se si eccettua una piccola porzione di prati a sfalcio, mantenuti dal vecchio proprietario, e da alcuni appezzamenti utilizzati principalmente come orti, per il resto tutta l'area è in uno stato di completo abbandono. Nelle aree più lontane dalle case, in particolare nel settore nord, si raggiungono elevati livelli di copertura arbustiva, nell'ordine del 50%, anche se per la maggior parte costituiti da rovi bassi, e arborea, con punte del 30%, con tipica conformazione da pascolo arborato.

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

L'area è facilmente raggiungibile. E' presente una stalla, utilizzata per l'allevamento di bovini fino a poco tempo fa; i proprietari, gli stessi che mantengono alcuni prati a sfalcio, sono oramai troppo anziani e hanno cessato qualsiasi attività. Parte dei terreni andrebbe ripulita dagli arbusti; non si configurano particolari problemi per gli interventi.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

La presenza di una stalla non più utilizzata potrebbe essere di notevole interesse per allevatori, e in particolare pastori, interessati alla monticazione estiva del bestiame. In particolare per gli ovini infatti, la possibilità di utilizzare la stalla per la stabulazione notturna degli animali, potrebbe essere di notevole aiuto per la gestione di eventuali problemi legati alla presenza del lupo. La maggior parte degli attacchi, in particolare in aree non troppo lontane dai centri abitati, avviene infatti durante le ore notturne, e la presenza di un ricovero potrebbe ridurre in maniera notevole eventuali perdite.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

Complesso di aree aperte di notevole estensione, caratterizzato da elevati livelli di diversità ambientale.

*Figura 9. Area prioritaria "Corezzo" vista dall'Alpe di Serra, in primo piano gli ampi ex-pascoli.*



## AREA 5 - AREE APERTE DELLE QUOTE ELEVATE

### LOCALIZZAZIONE

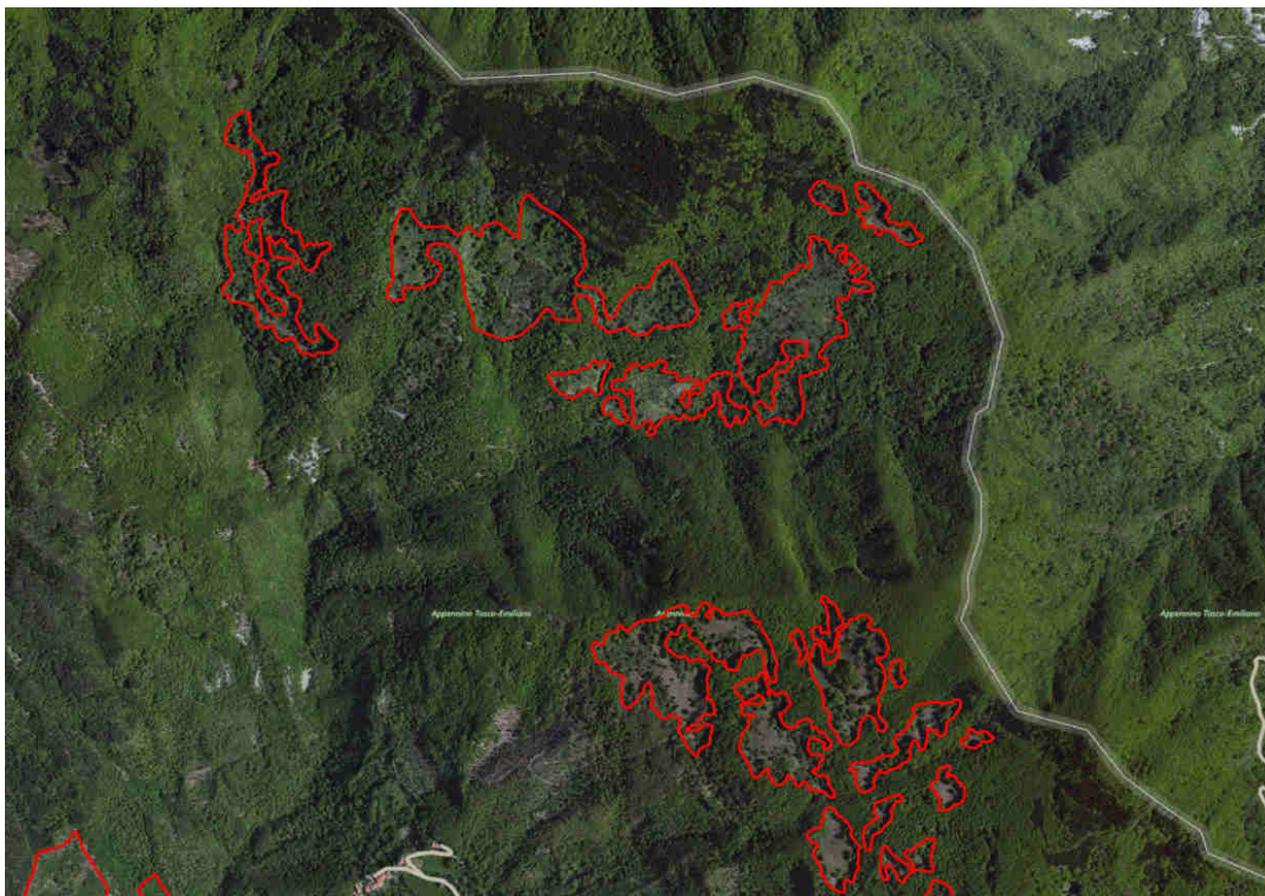


Figura 10. Area prioritaria “Aree aperte delle quote elevate”: in alto il settore nord, in basso quello sud.

L'area si estende dai dintorni del Passo di Serra fino al Poggio dei Tre Vescovi e comprende le aree aperte distribuite alle quote più alte, oltre i 1000 m di quota, che complessivamente assommano a circa 117 ha. L'area è interamente esterna rispetto ai confini del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

### DESCRIZIONE

Quest'area è composta zone aperte di diversa estensione e grado di frammentazione, che si distribuiscono alle quote più elevate lungo il versante meridionale del crinale appenninico all'interno della ZSC. Tutte queste aree si possono raggruppare in quattro macro-zone, con caratteristiche comunque abbastanza simili.

Procedendo da nord, la prima è quella attorno al Passo di Serra, la seconda comprende le zone aperte tra Punta dell'Alpuccia e Montalto, la terza raggruppa le zone aperte attorno al Podere Sant'Antonio e infine, la quarta, che da Montalto arriva fino a Poggio dei Tre Vescovi (e comprende alcune piccole aree più a sud). Da un punto di vista ambientale generale, tutte queste aree si presentano come sistemi frammentati di aree aperte di estensione variabile; differenze evidenti vi sono invece per quanto riguarda la copertura della vegetazione. Se infatti nella prima, quella in prossimità del Passo di Serra, la copertura erbacea è ancora ragguardevole (prossima al 50% nelle zone più estese) e la maggior parte degli arbusti è costituita da *J. Communis*, nelle altre zone sono le felci a occupare la maggior parte del terreno, con livelli di copertura che nella stragrande maggioranza dei casi sono praticamente completi. In queste zone le felci sono assenti praticamente solo nelle situazioni maggiormente acclivi, oppure dove ci sono rocce affioranti oppure dove è

presente vegetazione legnosa. Di fatto solo lembi delle zone di maggiore estensione sono coperti da vegetazione erbacea.

In quasi tutte le aree sono presenti alberi in varia misura, comunque con copertura complessiva non superiore al 10-15%. Sono inoltre presenti, all'interno delle aree aperte, ma soprattutto ai margini e all'interno del bosco che le circonda, numerosi alberi di grandi dimensioni (in gran parte vecchie capitozze di faggio ma anche cerri).

#### PROPRIETÀ

L'area è totalmente di proprietà privata.

#### STATO DI UTILIZZO

Tutte le aree sono ormai da tempo inutilizzate, se non in maniera saltuaria e comunque molto marginale.

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

Sebbene in gran parte raggiungibile in maniera relativamente facile (alcune piste, mantenute in efficienza perché utilizzate soprattutto per attività forestali o, in alcuni casi, per raggiungere capanni di caccia), tutta l'area rimane certamente marginale e molto scomoda. Mancano peraltro infrastrutture di qualsiasi tipo (recinzioni, abbeveratoi) e, anche realizzati i necessari interventi di recupero, appare poco probabile nelle condizioni attuali, un utilizzo economicamente proficuo di queste aree.

Tuttavia il grande valore naturalistico che queste zone, una volta recuperate, potrebbero avere, permette di ipotizzare progetti specifici, da realizzare a scala più ampia (di Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi o settore appenninico), finanziati anche con fondi europei (ad esempio progetti Life), in cui potrebbero essere incluse e per i quali sono anzi particolarmente adatte. In questi ambiti potrebbero essere impiegate tecniche e strategie nuove non solo per il recupero delle zone aperte ma anche per il loro mantenimento (ad esempio il “gregge di servizio”, da utilizzare anche a rotazione con altre zone).

Sarebbe importante che le operazioni di recupero riguardassero l'intera area o comunque non fossero limitate soltanto a una o poche zone aperte, e che non fossero comunque escluse le zone di minore superficie.

Tra le criticità è da considerare anche la presenza di una attività venatoria (che interessa nello specifico proprio alcune di queste aree aperte) e che contrasta con alcuni degli obiettivi di conservazione di questi interventi che renderebbero, anche al di fuori del periodo riproduttivo, questi ambienti molto più idonei per numerose specie ornitiche, tra cui alcune migratrici e svernanti (es. tordi e cesene)

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

Gli interventi necessari al recupero di queste aree sono essenzialmente l'eliminazione delle felci, la cui presenza ha di fatto impedito, o comunque rallentato, lo sviluppo di vegetazione arbustiva e arborea, e il ripristino del cotico erboso. A questi si dovrebbe accompagnare la costruzione delle infrastrutture eventualmente necessarie (recinzioni, abbeveratoi), da valutare anche in funzione del tipo di strategia che è previsto utilizzare per il loro mantenimento.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

Le aree aperte alle quote elevate nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi e zone limitrofe, sono di grandissima importanza per molti aspetti naturalistici, riguardanti sia aspetti vegetazionali che faunistici. Si tratta infatti degli ambienti che hanno subito le maggiori trasformazioni e che, negli ultimi 60 anni, si sono ridotti tanto da arrivare ad estensioni ormai ridottissime (crf. lo studio sull'evoluzione del

paesaggio). Un sistema come questo, relativamente vasto, di aree aperte, peraltro in connessione con un sistema più ampio che in Vallesanta, pur ridottosi moltissimo, si è mantenuto su superfici ancora significative alle quote più basse, sarebbe quindi di grande rilevanza. Peraltro la struttura relativamente varia dei boschi immediatamente circostanti e soprattutto la presenza di grosse piante, aggiunge a queste aree un elemento di ulteriore pregio.



*Figura 11. Una delle zone aperte di maggiori dimensioni nella parte meridionale, completamente invasa dalle felci.*



*Figura 12. Area aperta in prossimità del crinale.*



*Figura 13. Area aperta in prossimità del Passo di Serra.*



*Figura 14. Podere S. Antonio.*

## AREA 6 - CAPANNI

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 15. Area prioritaria "Capanni".*

L'area si estende a nord est di Biforco e comprende le località di Capanni, Capannacci, La Lama e Case Moggio per circa 47 ha che formano un corpo continuo. L'area è interamente fuori dal Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

### DESCRIZIONE

L'area è un insieme uniforme di aree aperte, adagiate su pendenze quasi ovunque molto dolci, utilizzate per il pascolo e lo sfalcio, costituite in appezzamenti relativamente ampi (approssimativamente di 0.5-2.5 ha), tra loro separati da siepi, con presenza diffusa, soprattutto lungo i margini degli appezzamenti, di alberi (in genere cerri) anche di grandi dimensioni come

attorno a Capanni o a Case Moggio. Ai margini dell'area sono presenti anche alcuni appezzamenti con presenza di arbusti in diversa percentuale.

#### PROPRIETÀ

L'area è totalmente di proprietà privata.

#### STATO DI UTILIZZO

L'intera area è utilizzata praticamente per intero dall'azienda di Alessandro Cipriani. Alcuni degli appezzamenti marginali non sono più utilizzati o sono pascolati meno regolarmente.

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

Nessun elemento da evidenziare.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

Non si evidenzia la necessità di particolari interventi.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

L'interesse dell'area risiede nel fatto che questa rappresenta uno dei pochi sistemi di aree aperte, in buona parte ancora utilizzate, relativamente estesi e continui; per queste sue caratteristiche, rappresenta una delle poche aree idonee alla presenza di specie animali, ad esempio alcune specie di uccelli, che sono specificatamente legate alla presenza di ambienti aperti.



*Figura 16. Pascoli dell'area Prioritaria "Capanni".*

## AREA 7 - LA MENCA – DOCCIONE

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 17. Area prioritaria “La Menca – Doccione”.*

L'area si estende a est della precedente (Capanni), tra gli 800 e '900 m di quota, e raggruppa le zone aperte attorno alle località la Menca, Molino delle Ginghe, Vallesanta, il Doccione e Podere Ronco, per un totale di circa 52 ha. L'area è interamente fuori dal Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

### DESCRIZIONE

L'area è abbastanza eterogenea, in genere con pendenze medie, acclivi solo in piccole zone (come ad esempio attorno a Vallesanta). Si tratta in generale di pascoli con copertura arbustiva modesta (5-10%), salvo alcune aree dove è più consistente (Molino delle Ginghe) e presenza di alberi sparsi o nelle siepi che delimitano gli appezzamenti. Attorno al Doccione e soprattutto al podere Ronco, diversi appezzamenti sono anche lavorati e seminati e si registra la presenza anche di piccoli orti. Nell'area è inclusa anche una zona (appena dopo la Menca, soprastrada) ormai piuttosto evoluta, con copertura arborea e arbustiva ormai molto elevata (complessivamente 70-75%), che tuttavia presenta numerose chiarie e aperture che la pongono in continuità funzionale con gli ambienti aperti circostanti.

### PROPRIETÀ

L'area è totalmente di proprietà privata.

#### STATO DI UTILIZZO

L'intera area è attualmente in gran parte utilizzata, anche se in maniera abbastanza disomogenea. La parte più occidentale, ed in particolare le aree più vicine alla Menca (che è il centro aziendale dell'azienda di Alessabdro Cipriani) è utilizzata per il pascolo ovino dalla stessa azienda. Altre aree (come presso il Molino delle Ginghe) appaiono invece meno utilizzate. La parte più occidentale invece (Il Doccione, Podere Ronco) è attivamente utilizzata, per il pascolo di vacche, capre e cavalli (tuttavia con un numero limitato di capi) e in parte anche come seminativo; molti appezzamenti attorno al Doccione al Podere Ronco sono o sono stati lavorati in tempi recenti.

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

Nessun elemento da evidenziare.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

Non si evidenzia la necessità di particolari interventi.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

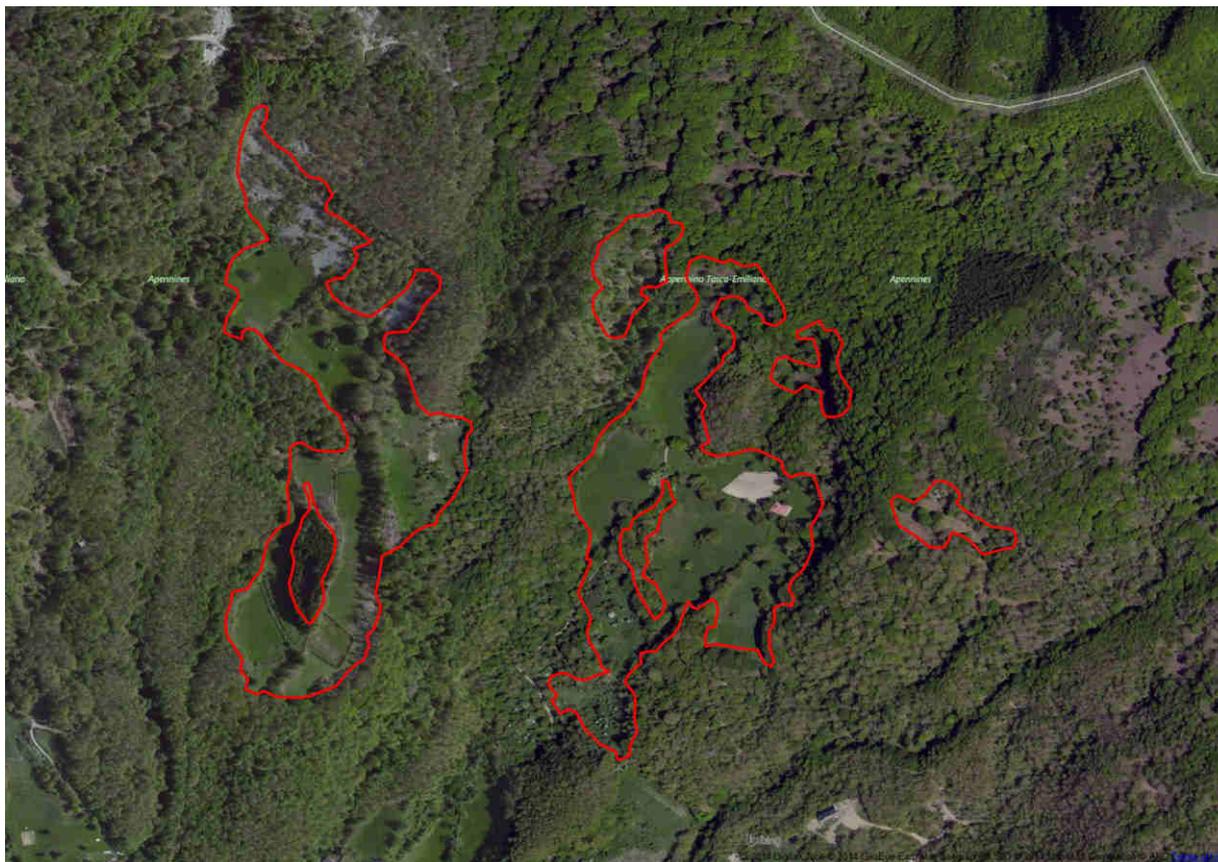
L'interesse dell'area risiede nel fatto che, posta in continuità con altre aree aperte utilizzate, costituisce un sistema di notevole estensione. Trattandosi peraltro di una area abbastanza eterogenea, con aree con diverso grado di copertura arbustiva, offre una notevole diversità ambientale, risultando idonea ad esempio anche per specie legate a questo tipo di ambiente (ad esempio l'averla piccola).



*Figura 18. Pascoli con castagni presso il Doccione.*

## AREA 8 - LE LAME – ROMITORIO

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 19. Area prioritaria “Le Lame – Romitorio”.*

L'area è costituita dalle due piccole zone aperte, complessivamente meno di 20 ha, delle Lame e del Romitorio, che si estendono tra i 900 e 1000 m, a monte del Podere Ronco. L'area è per intero fuori dal Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

### DESCRIZIONE

L'area è moderatamente acclive nelle parti più basse ma registra pendenze crescenti al crescere della quota. Si tratta di pascoli con un cotico erboso continuo e molto denso, con presenza diffusa di arbusti (soprattutto rovi) che tuttavia sono ancora poco sviluppati salvo nel settore sud orientale dove arrivano anche oltre il 50% di copertura. Sono presenti anche alberi, disposti per lo più in filari, alcune dei quali di grossa dimensione.

### PROPRIETÀ

L'area è totalmente di proprietà privata.

### STATO DI UTILIZZO

L'area appare oggi ampiamente sottoutilizzata se non del tutto abbandonata; gli arbusti sono infatti ormai presenti quasi ovunque, anche se il loro grado di diffusione e sviluppo indica un abbandono recente (e comunque una evoluzione verso la chiusura ancora ai primi stadi).

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

L'area si raggiunge abbastanza facilmente attraverso una pista forestale, sebbene non in ottime condizioni. Pur rimanendo piuttosto marginale è comunque relativamente comoda da raggiungere e, essendo contigua ad aree ampiamente utilizzate potrebbe essere integrata abbastanza facilmente nelle attività già in corso. Uno degli edifici presenti (il Romitorio) è inoltre in condizioni abbastanza buone e potrebbe essere adattato in parte a ricovero o comunque fornire supporto.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

La necessità più urgente di mantenimento di queste aree aperte potrebbe essere raggiunta, almeno in prima istanza con l'obiettivo limitato di interrompere il processo di colonizzazione degli arbusti, assicurando un carico minimo, ad esempio portando alcuni animali da lasciare durante tutta la stagione o magari greggi anche consistenti per un periodo minimo, appoggiandosi sulle realtà già esistenti del Doccione e del Podere Ronco. Interventi più organici, di decespugliamento e completo recupero produttivo dell'area, potrebbero far parte di progetti a più ampio respiro, come ad esempio quelli che dovrebbero interessare le "Aree aperte delle quote elevate".

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

Pur essendo relativamente ridotte come superficie, queste aree sono tra quelle utilizzate o abbandonate di recente, poste alle quote più elevate e pertanto possono ospitare entità di grande interesse, almeno tra quelle che non necessitano di grandi estensioni di aree aperte (ad esempio alcune farfalle oppure uccelli come tottavilla e averla piccola).

## AREA 9 - LE MURICCE

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 20. Area prioritaria "Le Muricce".*

L'area costituisce un corpo unico, esteso per circa 44 ha, attorno località Le Muricce e il Capanno, lungo la strada tra il Doccione e il Passo delle Gualanciole. L'area è per intero fuori dal Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

### DESCRIZIONE

L'area presenta pendenze in genere dolci, più accentuate soltanto nella parte più meridionale. Vi sono molte siepi e filari di alberi che delimitano appezzamenti che misurano tra 0.5 e 3 ha, tutti caratterizzati dalla presenza di arbusti che è tuttavia molto variabile, ed è molto minore nella parte settentrionale (5-10% soprattutto attorno al Capanno) mentre aumenta nei settori occidentale (fino, in alcuni casi, al 60-70%). Vi è anche una significativa presenza arborea, per lo più concentrata nei filari che separano i diversi appezzamenti, anche se sono presenti alcune piante isolate.

### PROPRIETÀ

L'area è totalmente di proprietà privata.

### STATO DI UTILIZZO

L'area è utilizzata per il pascolo bovino da allevatori provenienti da fuori Vallesanta, in particolare nella parte settentrionale, quella più vicina alla strada, dove sono presenti recinzioni efficienti e c'è

disponibilità di acqua. Per il resto l'area è invece sottoutilizzata e alcuni appezzamenti sono in pratica del tutto abbandonati.

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

L'area è estremamente comoda, sia perché si raggiunge facilmente (è attraversata dalla strada comunale Doccione-Passo delle Gualanciole) sia perché costituisce un corpo unico ed è ubicate su pendenze dolci ed è pertanto anche facilmente percorribile in tutte le sue parti.

Le infrastrutture sono sufficienti almeno nella zona settentrionale, più vicina alla strada e più utilizzata. Sono presenti ruderi (Le Muricce e Il Capanno), in condizioni però tali che un recupero sarebbe particolarmente oneroso e, di fatto, non praticabile.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

L'obiettivo principale per quest'area dovrebbe essere quello di aumentare il carico in modo che l'ambiente delle zone aperte sia mantenuto e possibilmente incrementato, riducendo la copertura arbustiva nelle zone dove questa è maggiore. A questo scopo sarebbero quindi funzionali ove necessari, decespugliamenti e ripristino delle recinzioni nelle aree attualmente sottoutilizzate, che potrebbero essere un incentivo per gli allevatori qualora questi mostrassero disponibilità ad utilizzare quest'area.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

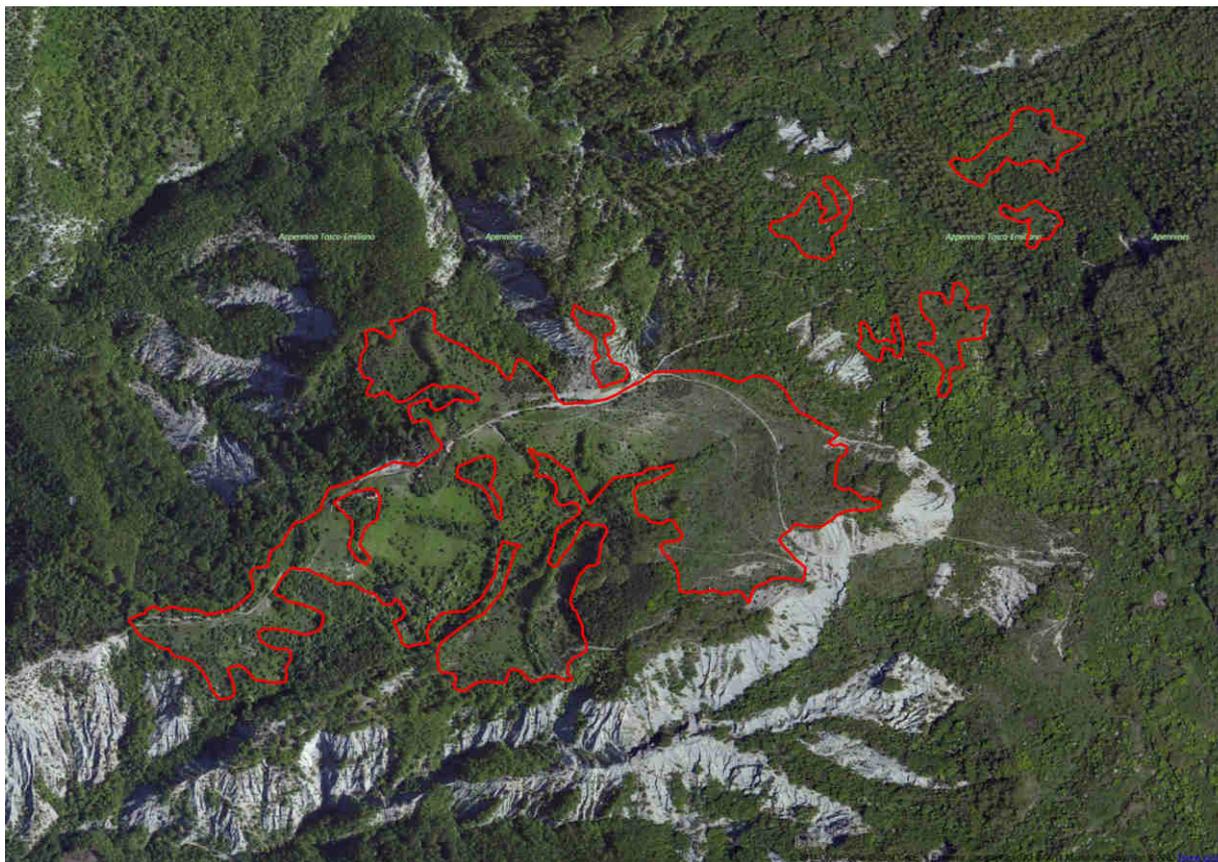
L'area costituisce un mosaico di aree aperte con diverso grado di copertura arbustiva, ricca di siepi e filari, ed è dunque di particolare pregio e interesse per tutte quelle specie legate ai mosaici agricoli.



*Figura 21. Pascoli in prossimità della strada nell'area "Le Mutricce".*

## AREA 10 - MONTESILVESTRE

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 22. Area prioritaria "Montesilvestre".*

L'area comprende circa 23 ha di zone aperte distribuite attorno ai ruderi del paese di Montesilvestre. L'area è interamente fuori dal Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

### DESCRIZIONE

L'area è costituita da pascoli con presenza di alberi (5-10%) e arbusti (30%), distribuiti in maniera disomogenea. Vi sono anche alcune zone con affioramenti rocciosi e vi sono inclusi i ruderi del paese di Montesilvestre.

### PROPRIETÀ

L'area è per la maggior parte di proprietà privata; soltanto nella zona meridionale e orientale, vi sono dei lembi inclusi nel Demanio Regionale.

### STATO DI UTILIZZO

L'area è utilizzata per il pascolo ovino dall'azienda di Canvecchio. Vi sono comunque alcuni settori sottoutilizzati.

### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

Pur molto vicina alla strada provinciale (e anche al centro aziendale di Canvecchio), l'area risulta scomoda in quanto raggiungibile da qui soltanto tramite un sentiero piuttosto scomodo (più

facilmente si può invece raggiungere da nord). Questo limite, unito alla limitata estensione e probabilmente alle produzioni scarse, ne limita le potenzialità di utilizzo.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

Per quest'area non sono ritenuti necessari interventi. Dato tuttavia l'interesse naturalistico, sarebbe importante riuscire ad assicurare la presenza di animali (pecore) che possa contribuire a mantenere aperti questi ambienti. Proprio per la peculiarità dell'area e degli obiettivi, pascolo dovrebbe qui avvenire in maniera estensiva, senza esclusione ad esempio delle aree con vegetazione scarsa o nulla.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

L'area, che presenta sia al proprio interno sia in zone circostanti affioramenti rocciosi e zone con vegetazione scarsa e discontinua, ha caratteristiche del tutto peculiari per il comprensorio. L'ambiente di pascoli discontinui, ricchi di affioramenti rocciosi e almeno parzialmente xerici è ad esempio importante per specie di uccelli ormai estinte nell'area (calandro, culbianco, codirossone) ma un tempo ben presenti.

## AREA 11 - BONETTO - PRATAGIANNA

### LOCALIZZAZIONE

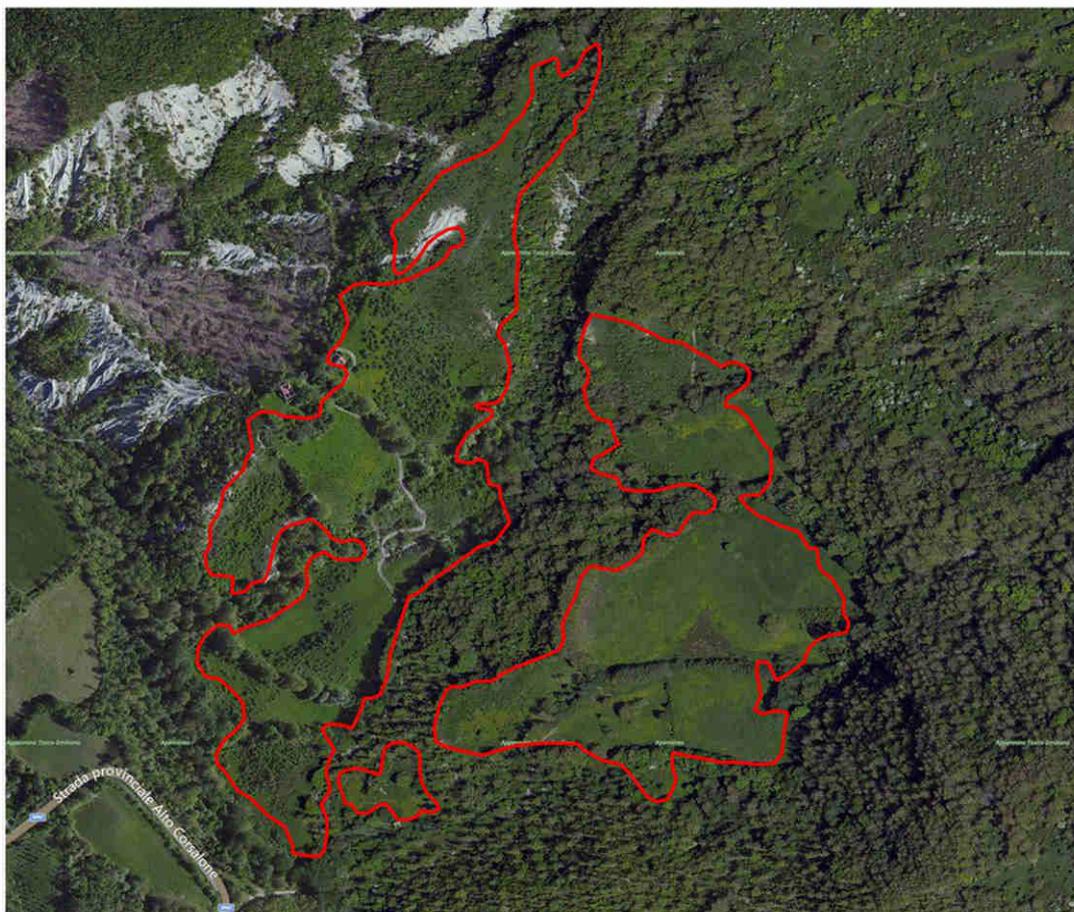


Figura 23. Area prioritaria "Bonetto-Pratagianna".

L'area si trova di fronte a Gianpereta, sul versante opposto della valle principale ed è composta di due corpi distinti anche se molto vicini, estesi in totale circa 18 ha, che occupano una le pendici di Poggio Bonetto e l'altra la zona sul versante di fronte che prende il nome di Pratagianna. L'area è per intero fuori dal Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi Nazionale.

### DESCRIZIONE

L'area è composta da alcuni pascoli con presenza di arbusti in misura variabile dal 20 al 50%. Nella zona più occidentale (Bonetto), i pascoli appaiono abbastanza xerici, il terreno è più superficiale, il cotico è in parte discontinuo (salvo che nelle zone più basse, più umide); gli arbusti sono in genere abbondanti, oltre il 30% di copertura, e in alcune aree, ormai in fase di chiusura, ben oltre anche il 50%. Nella zona orientale (Pratagianna) invece il cotico è sempre continuo, gli arbusti molto più scarsi (salvo nella porzione più settentrionale); nelle parti più basse ci sono ristagni e zone comunque molto umide, con vegetazione peculiare, molto ricche di *Carex* e con presenza di ontano nero che, lungo alcuni fossi, costituisce formazioni quasi pure. In entrambe le zone comunque vi sono anche alberi (tra i quali molti salici).

### PROPRIETÀ

L'area è in pratica totalmente di proprietà privata (nella parte più settentrionale solo una piccolissima porzione sembra ricadere nel Demanio Regionale)

#### STATO DI UTILIZZO

Fino all'anno passato l'area era utilizzata da allevatori provenienti da fuori che vi portavano le vacche; tuttavia nell'ultima stagione l'area non è stata utilizzata se non in maniera marginale, in particolare la zona orientale (Pratagianna), dove al momento pascolano soltanto pochi capi equini.

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

L'area è molto vicina alla strada provinciale, dalla quale vi si accede facilmente tramite piste forestali. Al momento l'accesso è tuttavia difficoltoso per lo stato precario della viabilità (in particolare in corrispondenza dell'attraversamento del fosso che si trova appena passata la provinciale). L'area è probabilmente troppo ridotta per rivestire, da sola, interesse dal punto di vista produttivo, tuttavia è relativamente comoda, con facile approvvigionamento idrico, vicina all'azienda di Canvecchio e in continuità con il vasto sistema di aree aperte che arriva alle Gualanciole e potrebbe quindi essere integrata in un contesto produttivo più ampio.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

Per quest'area non si ritengono necessari particolari interventi salvo il ripristino della viabilità che vi conduce. L'obiettivo minimo al momento può essere quello del mantenimento allo stato attuale, possibilmente incrementando il livello di utilizzo e aumentando il numero di capi. Potrebbe essere utile anche la realizzazione e il ripristino delle infrastrutture necessarie, in particolare le recinzioni.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

Oltre agli elementi di interesse comuni a tutte le aree aperte, si aggiunge in questo caso anche la peculiarità delle zone più umide e della loro caratteristica vegetazione (come ad esempio i boschi di ontano nero lungo i fossi).

## AREA 12 - GUALANCIOLE

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 24. Area prioritaria “Gualanciole”.*

L'area è un insieme piuttosto vasto, circa 90 ha, di appezzamenti che dal Passo delle Gualanciole scende fino Pratagianna, ponendosi praticamente in contiguità con l'area precedente. Tutta l'area ricade fuori dal Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. Una parte di quest'area (circa un terzo), ricade fuori dalla ZSC ma si è tuttavia considerata nella descrizione in quanto in diretta continuità con la parte interna al sito (ed è comunque compresa nella rete Natura2000, ricadendo all'interno della confinante ZSC IT5180006 Alta Valle de Tevere). Peraltro anche i pascoli del versante orientale di Montecastelsavino (circa 23 ha) e quelli tra il Passo delle Pratelle e Poggio della Rossa (anche in questo caso circa 23 ha, inclusi nella confinante ZSC IT5180007 Monte Calvano) sono abbastanza vicini da poter essere certamente considerati, almeno in termini ecologici e funzionali, connessi allo stesso sistema di aree aperte.

### DESCRIZIONE

L'area è costituita da un insieme abbastanza frammentato di zone aperte di diversa dimensione, inframezzate da lembi di boschi di latifoglie o rimboschimenti o, più spesso, da densi arbusteti o boscaglie. Gli arbusti sono in genere presenti in misura significativa (mediamente almeno il 25% della copertura) anche se distribuiti in maniera disomogenea; nelle zone alle quote più basse gli arbusti sono più abbondanti e superano anche il 50% di copertura. Nella zona invece più alta (attorno alle Gualanciole, fuori dalla ZSC della Vallesanta) gli arbusti sono presenti in minor quantità e ci sono anche siepi e filari. In tutta la parte alta (in particolare quella attraversata dalla

strada tra le Gualanciole e le Pratelle) c'è anche una significativa presenza di piante di grosse dimensioni (cerri e, in misura minore, anche faggi).

#### PROPRIETÀ

L'area è in gran parte di proprietà privata; la porzione orientale (quella fuori dalla ZSC della Vallesanta) è invece inclusa nel Demanio Regionale e appartiene al Complesso Alto Tevere.

#### STATO DI UTILIZZO

L'area è utilizzata regolarmente in tutta la parte alta, dove le strutture (recinzioni, abbeveratoi) sono, almeno per la maggior parte, in piena efficienza anche se, a parte la zona attorno a casa Gualanciole (fuori dalla ZSC della Vallesanta), si può considerare comunque sottoutilizzata. La zona è utilizzata soprattutto da allevatori esterni al sito, che vi portano le vacche nella buona stagione.

La parte bassa è invece utilizzata dall'azienda di Canvecchio per il pascolo ovino. Vi sono comunque ampie zone con abbondante copertura arbustiva, che si possono considerare sottoutilizzate.

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

L'area è molto comoda da raggiungere e anche da percorrere: è attraversata dalla strada Gualanciole-Pratelle e altre strade e piste che se ne diramano consentono di raggiungere abbastanza facilmente quasi tutte le diverse zone; la parte più bassa si può raggiungere anche dalla provinciale per Corezzo (da cui si dirama la pista Pratagianna, anche se al momento in condizioni non molto buone). L'ubicazione rende peraltro l'area molto comoda sia provenendo dalla Vallesanta, sia dalla Valtiberina.

Tra le criticità occorre considerare la pressione venatoria che, in particolare durante il Passo, è relativamente elevata ed interessa molte delle aree aperte considerate (praticamente tutte quelle lungo la strada e quelle più facilmente raggiungibili).

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

L'obiettivo principale per quest'area è quello di mantenere almeno il livello attuale di utilizzazione e possibilmente aumentarlo in modo da poter recuperare anche le zone attualmente non utilizzate. In questo senso sarebbe quindi importante un progetto specifico che prenda in esame, partendo dalla situazione attuale, di esigenze ed opportunità per allevatori eventualmente interessati (sia all'interno della Vallesanta, sia anche fuori). Può essere in questo senso di aiuto la presenza della proprietà pubblica (nella parte alta, attorno alle Gualanciole, nella ZSC IT5180006 Alta Valle del Tevere), peraltro già attualmente utilizzata. In ogni caso è importante, sia in termini di opportunità economiche sia in termini di "ricadute" ecologiche considerare quest'area non da sola ma insieme alle altre indicate nel paragrafo "localizzazione" che, pur fuori dal sito della Vallesanta, sono a queste strettamente connesse. La condizione generalmente buona di viabilità e infrastrutture mette in secondo piano la necessità di interventi diretti sul pascolo, che in ogni caso potranno comunque essere previsti per le zone con forte copertura arbustiva e strutture mancanti o carenti, qualora se ne ravvisasse l'opportunità.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

L'interesse principale di quest'area risiede nell'estensione relativamente vasta che vi occupano le aree aperte e che, considerate anche quelle connesse già più volte citate (i pascoli del versante orientale di Montecastelsavino e quelli tra il Passo delle Pratelle e Poggio della Rossa) formano un

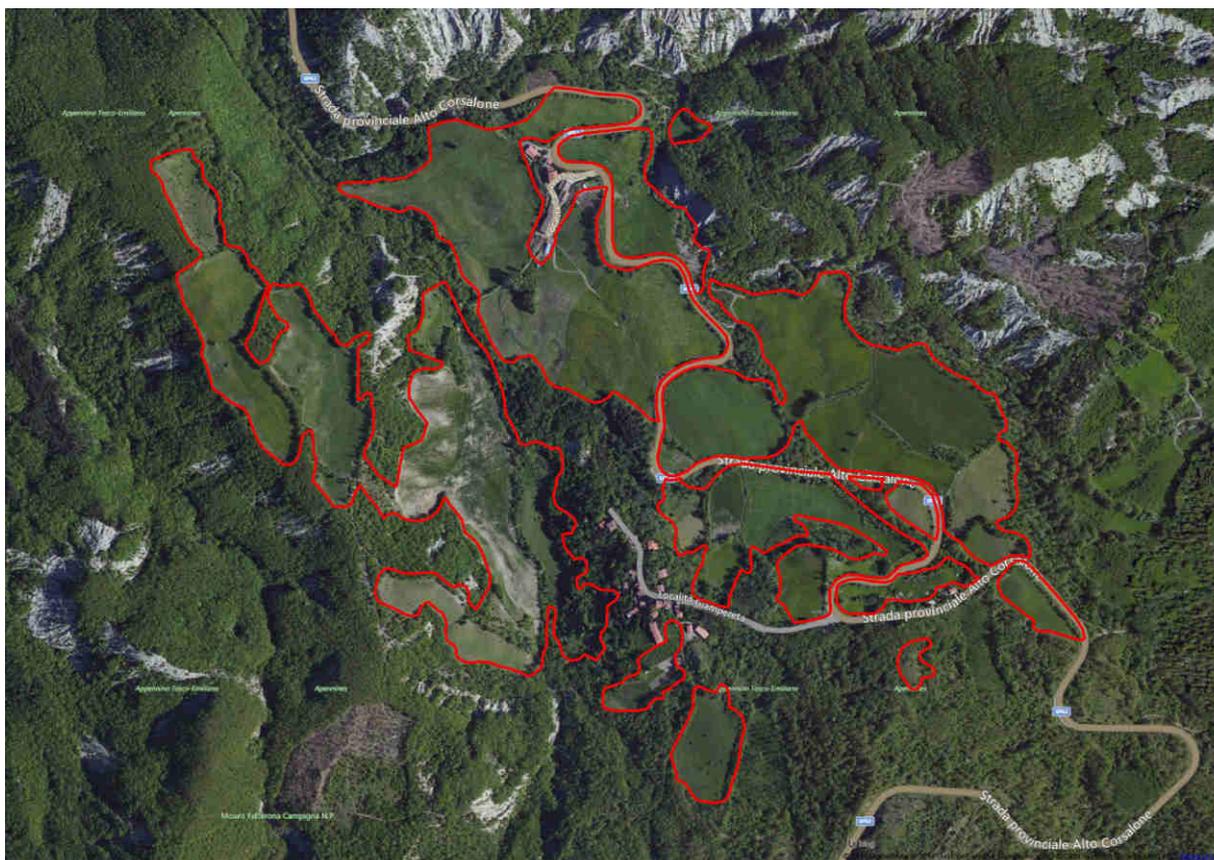
sistema articolato e molto ricco. Questo sistema è in grado di ospitare la maggior parte delle emergenze legate alle aree aprte della Vallestante e vi sono peraltro anche zone con esposizioni piuttosto fresche (ad esempio nella zona delle Pratelle e del Poggio della Rossa), altrove abbastanza rare e che possono avere a livello locale, un interesse notevolissimo (in ambienti di questo tipo ad esempio è stata rilevata la nidificazione della passera scopaiola, ormai rarissima in tutto questo tratto appenninico).



*Figura 25. Pascolo in prossimità del Passo delle Gualanciole.*

## AREA 13 - CANVECCHIO - GIAMPERETA

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 26. Area prioritaria "Canvecchio-Giampereta".*

L'area si estende per circa 52 ha e comprende le zone aperte tra Giampereta e Canvecchio. Tutta l'area è in pratica fuori dal Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi (anche se vi confina lungo tutto il lato sud occidentale e alcuni lembi vi risulterebbero inclusi).

### DESCRIZIONE

L'area è piuttosto omogenea ed è costituita da pascoli e prati pascoli, e comprende anche zone lavorate o seminate a medica, con presenza nulla o molto scarsa di arbusti (salvo alcuni appezzamenti in genere marginali). Scarsa anche la presenza di alberi sparsi, siepi e filari. Vi è compreso il centro aziendale di Canvecchio.

### PROPRIETÀ

L'area è totalmente di proprietà privata.

### STATO DI UTILIZZO

L'area è interamente utilizzata come pascolo o prato pascolo dall'azienda di Canvecchio. Vi sono zone anche lavorate e seminate a medica. Le strutture sono praticamente ovunque in piena efficienza.

### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

L'area è il centro dell'attività dell'azienda di Canvecchio, cui fa capo una buona parte dell'attività zootecnica della Vallesanta e pertanto riveste un ruolo di particolare importanza. Peraltro quest'area costituisce anche una possibilità concreta di gestione di altre aree limitrofe, anche di elevato interesse naturalistico (come già avviene ad per Montesilvestre o altre aree appena fuori della ZSC, o potrebbe avvenire ad esempio per Bonetto e Pratagianna).

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

Non sono previsti particolari interventi.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

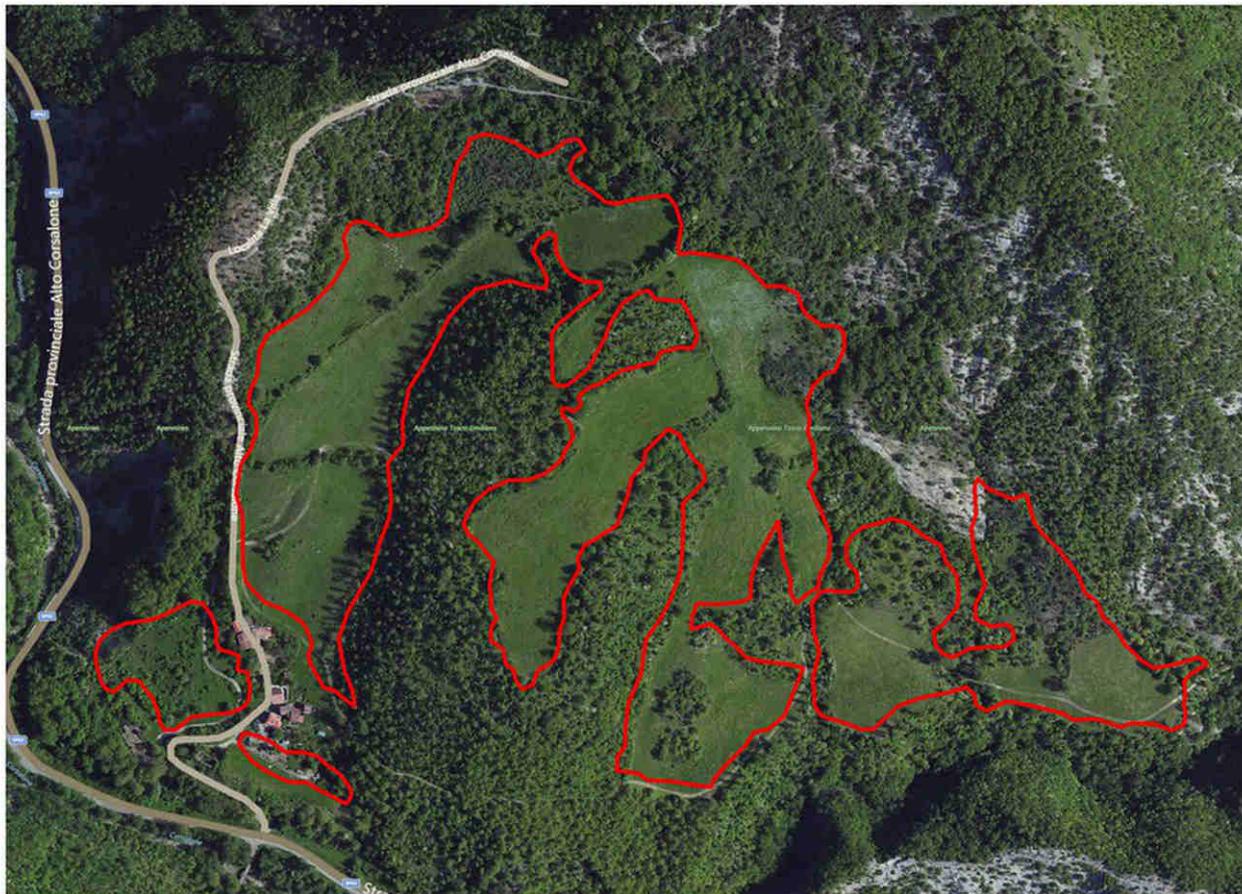
Anche dal punto di vista naturalistico il principale interesse di quest'area risiede nelle attività dell'azienda di Canvecchio che assicura per la Vallesanta, la presenza della maggiore estensione di aree aperte continue, con pochissima presenza di alberi e arbusti (peraltro assicurata sia nelle zone più marginali si quest'area sia nelle altre aree confinanti) che viene a costituire pertanto un ambiente peculiare, importante per diverse specie sia in periodo riproduttivo (averla piccola, tottavilla) sia in altri periodi dell'anno (vi cacciano abitualmente ad esempio diverse specie di rapaci).



*Figura 27. Pascoli a Monte di Canvecchio.*

## AREA 14 - MONTEFATUCCHIO

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 28. Area prioritaria “Montefatucchio”.*

L'area si estende per circa 17 ha ed è ubicata a est di Montefatucchio. L'area è totalmente esterna al Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

### DESCRIZIONE

Si tratta di un insieme di pascoli piuttosto omogeneo, con scarsa o nulla copertura arbustiva (salvo alcuni appezzamenti marginali dove invece la copertura arbustiva è quasi completa), tutti su pendenze moderatamente acclivi e a esposizioni meridionali. Le zone aperte, pur tra loro connesse, hanno una forma comunque articolata (la larghezza massima non supera i 150 m) e risultano immerse in una matrice sostanzialmente forestale.

### PROPRIETÀ

L'area è totalmente di proprietà privata.

### STATO DI UTILIZZO

L'area è regolarmente utilizzata salvo alcuni appezzamenti marginali.

#### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

L'area è molto comoda e facilmente raggiungibile; è inoltre molto vicina a Canvecchio e quindi nel pieno di una delle aree dove si concentra l'attività zootecnica, rispetto alla quale costituisce un'importante opportunità di integrazione.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

Non sono previsti particolari interventi.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

Non si rilevano particolari emergenze, fermo restando l'importanza che hanno in generale tutte le aree aperte ed in particolare quelle utilizzate per l'attività zootecnica.

## AREA 15 - LA CROCE

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 29. Area prioritaria "La Croce".*

L'area si estende per circa 8 ha, interamente inclusi nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi; è raggiungibile dalla strada sterrata che porta al nucleo abitato di Siregiolo, nel Comune di Chiusi della Verna.

### DESCRIZIONE

Si tratta di un appezzamento di modeste dimensioni, suddivisibile in due unità, quella più a nord, più accidentata e oramai invasa da estesi arbusteti, e quella più a sud, caratterizzata invece da una morfologia più dolce e in buona parte ancora libera da vegetazione arborea e arbustiva. L'area si estende in prossimità di una abitazione.

### PROPRIETÀ

L'area è totalmente di proprietà privata.

### STATO DI UTILIZZO

L'area era utilizzata fino a poco tempo fa per il pascolo di alcuni cavalli tenuti dai proprietari.

### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

Non si rilevano particolari criticità o opportunità.

### INTERVENTI DA REALIZZARE

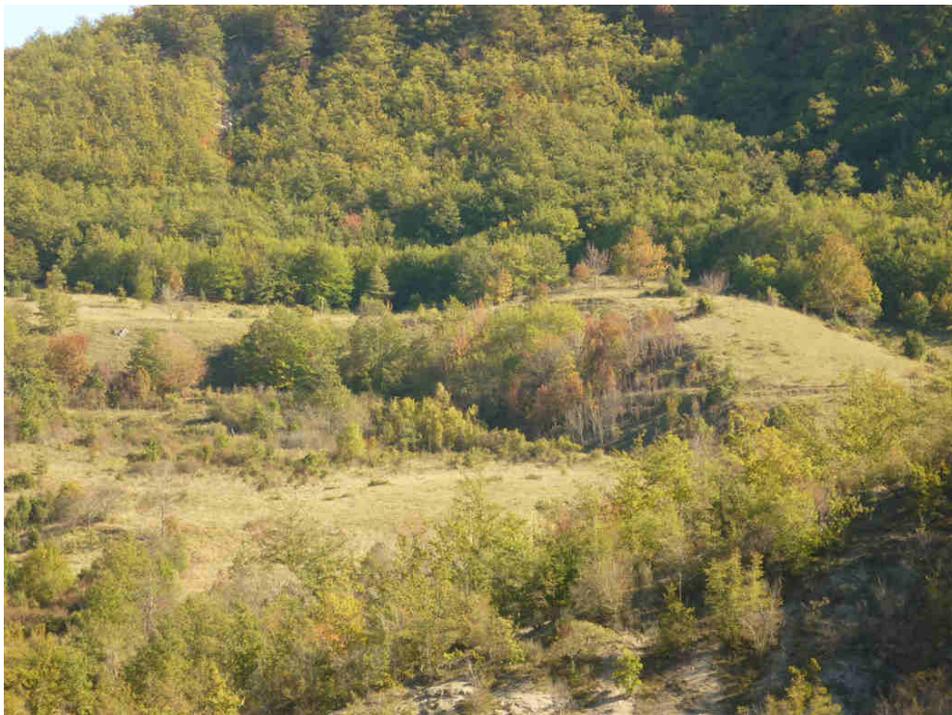
Sarebbe auspicabile una ripulitura dell'area e un ripristino delle attività di pascolo.

## INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

Seppur di ridotte dimensioni, l'area ha potenzialmente una certa importanza, in particolare per la sua morfologia dolce e regolare, che la rendono potenzialmente idonea ad esempio ad alcune specie di uccelli legate specificatamente ai sistemi agricoli (es. allodola).



*Figura 30. Area prioritaria “La Croce” vista dalla strada per Sirigiano.*



*Figura 31. Area prioritaria “La Croce” vista dalla strada per Sirigiano.*

## AREA 16 - BUTTERONI

### LOCALIZZAZIONE



*Figura 32. Area prioritaria "Butteroni".*

L'area si estende per circa 20 ha, tutti inclusi nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi Nazionale delle Foreste Casentinesi.

### DESCRIZIONE

Si tratta di un vasto complesso di ex prati e pascoli, in parte ancora gestiti sebbene in modo non produttivo e comunque saltuario. Una parte cospicua dell'area, in particolare i terreni a valle, caratterizzati da una morfologia più accidentata e pendenze maggiori, versa invece in condizioni di totale abbandono e presenta valori medi di copertura arbustiva di oltre il 50%.

### PROPRIETÀ

L'area è totalmente di proprietà privata.

### STATO DI UTILIZZO

L'area è utilizzata in parte e in maniera saltuaria (alcuni terreni sono sottoposti a impegni agronomici e vengono ripuliti almeno una volta all'anno).

### CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

L'area è molto comoda e facilmente raggiungibile, la strada provinciale 62 Alto Corsalone segna il confine meridionale dell'area, e potrebbe essere facilmente utilizzata sia come pascolo sia per la produzione di foraggio.

#### INTERVENTI DA REALIZZARE

Decespugliamento delle aree abbandonate da più tempo e ripristino delle attività agro-pastorali.

#### INTERESSE PER LA BIODIVERSITÀ

Non si rilevano particolari emergenze, fermo restando l'importanza che hanno in generale tutte le aree aperte, in particolare quelle di maggiori dimensioni.



*Area prioritaria “Butteroni”, la parte ancora gestita.*

*Figura 33.*



*Figura 34. Area prioritaria “Butteroni”, la parte abbandonata.*

All'interno del Sito si trovano numerosi impianti da arboricoltura da legno realizzati grazie ai contributi europei previsti dal regolamento 2080/92. Molte di questi impianti versano oggi in condizioni di totale abbandono e sarebbe auspicabile effettuare una ricognizione completa degli interventi realizzati così da prevedere, dove possibile, il ripristino dei terreni a seminativo o pascolo.



*Figura 35. Estesi impianti da arboricoltura da legno in prossimità di Capanno Morino.*

E' infatti molto probabile che i proprietari di buona parte di questi terreni, almeno di quelli in stato di totale abbandono, non abbiano più alcuna attività agricola in essere e che gli impegni legati alla realizzazione dell'impianto, normalmente di durata ventennale, possano dirsi conclusi.

Questi terreni, opportunamente recuperati, potrebbero essere messi a disposizione di agricoltori e allevatori, utilizzando a tale scopo la Banca della Terra della Regione Toscana o meccanismi simili, che potrebbero ad esempio essere realizzati anche dalle Amministrazioni locali che in questo modo potrebbero giocare il ruolo di intermediari tra l'offerta (privati che possiedono terreni abbandonati e su cui non hanno alcun interesse produttivo) e la domanda (agricoltori e contadini).



*Figura 36. Dettaglio di un impianto da arboricoltura da legno abbandonato in prossimità di Capanno Morino.*

## MISURA 2

### TUTELA DEI RIFUGI DEI CHIROTTERI ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI

#### OBIETTIVI

Definizione di linee guida, da recepirsi come atto regolamentare del Parco, per la tutela dei rifugi utilizzati dai chiroterteri all'interno degli edifici

#### VALUTAZIONE

I chiroterteri, più di molti altri animali, utilizzano regolarmente gli edifici, abitati e non, come rifugi, in particolare durante la stagione primaverile ed estiva, che coincide con l'allevamento dei piccoli. Soprattutto in assenza di ambienti ipogei, regolarmente utilizzati come rifugi soprattutto nel periodo invernale, come nel caso dei Siti in oggetto, dove le grotte naturali sono molto poche, i rifugi artificiali acquisiscono una notevole importanza.

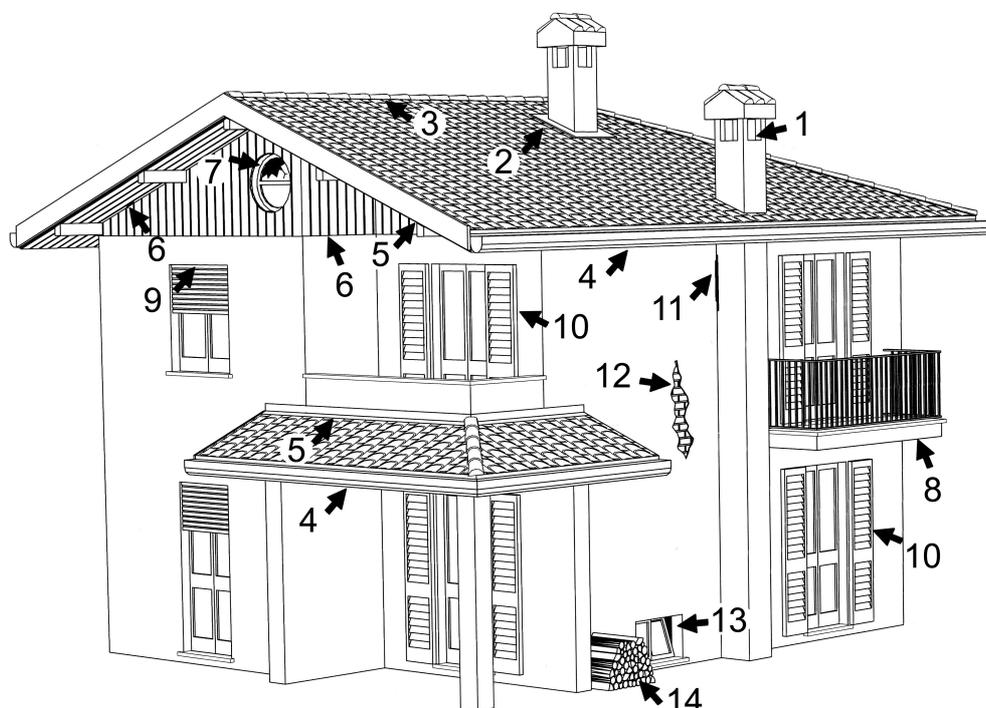


Figura 1. Possibili rifugi utilizzati dai chiroterteri negli edifici.

Interventi di restauro ma anche il totale abbandono di queste strutture, possono determinare gravi danni alle popolazioni di queste specie. Esistono tuttavia numerosi piccoli accorgimenti, alcuni anche poco onerosi, che se applicati correttamente permettono una convivenza tra esseri umani e pipistrelli, soprattutto nel caso di edifici non adibiti a civile abitazione o abitati solo saltuariamente (GIRC 2008). Per i primi, ad esempio gli edifici del Parco, ma anche del CFS, sarebbe inoltre auspicabile la realizzazione di interventi finalizzati a incrementare le possibilità di rifugio per queste specie. Dobbiamo infatti considerare che, almeno per alcune specie, come ad esempio i *Plecotus*, la maggior parte delle segnalazioni all'interno del Parco riguarda proprio gli edifici.

#### DESCRIZIONE

La Misura è classificata come R.E.

La redazione delle linee guida dovrebbe prevedere una prima parte di presentazione delle tecniche e delle esperienze di gestione e risoluzione dei possibili problemi connessi alla tutela dei chiroterri negli edifici, quindi una seconda parte di dettaglio in cui vengono analizzati i casi specifici presenti nel territorio, con la presentazione di dati sulla presenza delle specie, eventualmente originali, raccolti ex-novo nell'ambito dello stesso incarico, e di proposte mirate per la risoluzione di eventuali problemi. Infine una terza parte che contenga una bozza di regolamento da applicarsi agli interventi di ristrutturazione o costruzione ex-novo di edifici. Il regolamento dovrà poi essere adottato dall'Ente Parco e inserito all'interno del Regolamento del Parco.

#### SPECIE-HABITAT TARGET

##### Habitat:

Specie animali: potenzialmente tutte le specie di chiroterri con l'eccezione della nottola comune, della nottola di Leisler e del barbastello.

#### SITI INTERESSATI

tutti i Siti

#### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

edifici abitati e non, ricadenti all'interno dei confini del Parco e siti della Rete Natura 2000.

#### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Tramite bando di gara o affidamento diretto con utilizzo di risorse interne del Parco.

#### COSTI

ipotizzabile in 2.500,00 euro circa senza indagine dei rifugi; in 7.500,00 euro se comprensiva di una indagine completa dei potenziali rifugi.

#### MONITORAGGIO

Necessario, da effettuarsi in alcuni siti campione in cui sono stati realizzati gli interventi.

#### BIBLIOGRAFIA CITATA

GIRC (a cura di) 2008. Linee guida per la conservazione dei Chiroterri nelle costruzioni antropiche e la risoluzione degli aspetti conflittuali connessi. Ministero della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero per i Beni e le Attività Culturali e Università degli Studi dell'Insubria.

### MISURA 3

#### COSTITUZIONE DI UNA RETE DI AZIENDE AGRICOLE “NATURA 2000”

##### OBIETTIVI

Definizione di una strategia di marketing finalizzata a valorizzare e promuovere i prodotti di aziende agricole “amiche” dei Siti Natura 2000.

##### VALUTAZIONE

I dati illustrati nel Quadro Conoscitivo Generale (*Quadro Socio-Economico, Attività economiche e dinamiche in atto*) mostrano inequivocabilmente come nei territori che ricadono all'interno del Parco, il settore agricolo e zootecnico versi, tranne alcune, poche, eccezioni, in una situazione di forte sofferenza. Numerose sono le cause che hanno portato a questa situazione, tra cui sicuramente fenomeni socio-economici generali, che hanno riguardato buona parte degli ambienti montani della Regione e che poco hanno a che vedere con la presenza e le politiche di gestione del Parco. E' tuttavia innegabile come le forme di gestione, e la regolamentazione delle attività antropiche, attivate in questi territori dai diversi Enti preposti, non abbiano facilitato la permanenza e lo sviluppo di attività agricole e zootecniche, riconosciute invece ufficialmente non solo come presidi socio-economici da tutelare, ma soprattutto come attività essenziali per la conservazione di specie e habitat. E' altresì vero che sia il Parco, sia altri Enti e Amministrazioni, hanno attivato e realizzato esperienze pilota di notevole interesse, con risultati positivi proprio nell'ambito del ripristino di ambienti aperti, oggi nuovamente utilizzati, e nella conservazione della biodiversità. Appare quindi necessario, a fronte anche di questi risultati e esperienze positive, proseguire nella strada del coinvolgimento, valorizzazione e promozione delle attività agricole e zootecniche, attraverso un riconoscimento fattivo del loro ruolo nella conservazione, superando una contrapposizione tra conservazione della natura e presenza di attività antropiche, attualmente ancora prevalente.

##### DESCRIZIONE

La Misura è classificata come R.E.

R.E.: questa misura individua un elenco di “buone pratiche”, che non costituiscono ulteriori regolamenti o norme, che una azienda decide di sposare ottenendo, in cambio, un riconoscimento ufficiale, ovvero un marchio, che certifica il proprio sostegno alla conservazione della biodiversità nei Siti Natura 2000. Il Parco si impegna a costruire una strategia di marketing che valorizzi le aziende certificate, attraverso la promozione dei prodotti in tutte le sedi e i modi possibili:

- attraverso i propri organi ufficiali di informazione (sito internet, crinali);
- pubblicizzando i prodotti all'interno delle strutture ricettive presenti nel Parco e nelle zone limitrofe;
- realizzando presso i propri centri visita punti di vendita diretta;
- nell'ambito di tutti i consessi regionali e nazionali a cui il Parco partecipa.

Le “buone pratiche” individuate sono:

##### Pratiche forestali

- triturazione dei residui del taglio e distribuzione sulla superficie della tagliata;
- rilascio di alberi morti in piedi, alberi vetusti, alberi con cavità;
- rilascio di esemplari appartenenti a specie sporadiche (rif. Elenco dell'Art. 12 del DPGR 48/2003) anche nei casi non previsti dalla normativa forestale regionale;

- sistemazione delle piste di esbosco per prevenire fenomeni di erosione al termine dell'utilizzo;
- recupero di piante di castagno da frutto isolate o sparse all'interno di boschi cedui o d'alto fusto misti con altre specie (potature fitosanitarie, concimazioni ecc...).

### Pratiche agricole

- recupero e ripristino di prati, pascoli e coltivi invasi da specie arbustive/arboree avendo cura di rilasciare alcuni nuclei di arbusti e singoli esemplari arbore-arbustivi di particolare pregio e interesse per la fauna;
- ripristino del pascolo del bestiame domestico in aree dove attualmente è assente (o insufficiente) con carichi adeguati al valore pabulare;
- recupero delle opere di sistemazione agronomica, con particolare riferimento ai terrazzamenti a secco;
- conservazione e cura delle fasce di vegetazione arborea ai margini dei campi, dei filari arborati e delle siepi;
- creazione di micro-habitat per la fauna selvatica (es. Piccole zone umide per gli anfibi)
- conservazione e cura degli alberi isolati ai margini dei campi;
- recupero e nuova realizzazione di piccole opere di regimazione idrica nelle aree di interesse agricolo e sulle infrastrutture viarie, anche minori, per contenere l'erosione del suolo e i dissesti idrogeologici (fossette livellari, sciacqui, graticciate, viminate, sistemazione dei guadi ecc.);
- adozione di misure per la prevenzione e il contenimento dei danni da fauna selvatica (ungulati, avifauna e predatori);
- recupero di fruttiferi e varietà locali, tramite interventi su piante esistenti o realizzazione di nuovi impianti con materiale di provenienza certa;
- rimessa a coltura di antiche varietà di cereali e ortaggi;
- allevamento di razze locali in declino o a rischio estinzione;
- realizzazione di prodotti agricoli e di piccolo artigianato tradizionali tramandando tecniche e lavorazioni a rischio di scomparsa. Vanno incluse sia le tecniche di coltivazione (piccole coltivazioni e allevamenti con tecniche tradizionali non intensive) sia quelle di trasformazione (ad esempio tecniche di stagionatura dei formaggi o degli insaccati, compatibilmente con quanto consentito dalle norme nazionali e comunitarie vigenti in materia igienico-sanitaria), ma anche le lavorazioni artigianali con tecniche antiche per la produzione tessuti, utensili, cesti, cappelli, bigoni ecc.;
- adozione di tecniche di coltivazione/allevamento biologici e biodinamici.

E' evidente che questo si tratta solo di un primo elenco, che dovrà essere completato e valutato non solo in funzione delle rispettive necessità del Parco e degli agricoltori, ma anche di esperienze simili già attivate sul territorio regionale e nazionale.

#### SPECIE-HABITAT TARGET

##### Habitat:

considerando le caratteristiche degli interventi descritti, almeno per quanto riguarda le pratiche agricole, è probabile che gli Habitat potenzialmente interessati siano prevalentemente:

- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine.

- 6520 Praterie montane da fieno.

Oltre a questi, effetti positivi si avranno anche su tutti gli habitat forestali.

Specie vegetali: tutte le specie che caratterizzano gli habitat di cui sopra.

Specie animali: tutte le specie legate ad ambienti di origine antropica o che necessitano di attività agricole e zootecniche per la loro conservazione; tra queste sicuramente numerose specie di chirotteri, le specie ornitiche legate agli ambienti agricoli e aperti in generale, rettili, anfibi e invertebrati.

#### SITI INTERESSATI

Tutti.

#### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

Tutto il territorio del Parco.

#### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Diverse sono le modalità di realizzazione dell'azione:

- attraverso risorse specifiche messe a disposizione dal Parco, o dalla regione, almeno per la parte esterna;
- attraverso la realizzazione di progetti Life, in questo caso comprendenti altri interventi;
- attraverso l'utilizzo di risorse provenienti dal Piano di Sviluppo Rurale (PSR), Piano di Sviluppo Rurale Locale (PSRL), Piano Regionale Agricolo-Forestale (PRAF).

#### COSTI

Da definire in base ad una specifica analisi di mercato.

#### MONITORAGGIO

Auspicabile; Taxa interessati: avifauna, invertebrati.

## MISURA 4

### REGOLAMENTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI PESCI (IN PARTICOLARE SALMONIDI) A SCOPO ALIEUTICO

#### OBIETTIVI

Riduzione della predazione su anfibi e pesci da parte dei salmonidi (o di altre specie predatrici) immessi per la pesca sportiva e riduzione di fenomeni di competizione ed ibridazione con le popolazioni native di ittiofauna.

#### VALUTAZIONE

Tutti i corsi d'acqua che scorrono nella porzione toscana del Parco, ma in particolare quelli all'interno delle ZSC Foreste Alto Bacino dell'Arno, Foreste di Camaldoli e Badia Prataglia, Alta Vallesanta e Muraglione-Acquacheta sono stati oggetto di intensi ripopolamenti, prevalentemente di salmonidi (soprattutto trota fario *Salmo trutta*, ma anche trota iridea *Onchorhynchus mykiss*) a scopo alieutico, a partire dalla prima metà del 1900, da parte delle amministrazioni provinciali. Numerosi studi hanno ampiamente dimostrato che i salmonidi (ed in particolare la trota fario *Salmo trutta*), predano attivamente anfibi (sia allo stato larvale che adulto) e pesci e possono causare, nel lungo periodo, l'estinzione locale di intere popolazioni (Crivelli, 1995; Scoccianti, 2001; Vanni in Nocita, 2002; Cambray, 2003b; Piazzini et al., 2005; SHI, 2006; Piazzini et al., 2011); tuttavia, anche altre specie ittiche possono avere un impatto sugli anfibi, ma soprattutto sull'ittiofauna autoctona a causa dell'instaurarsi di fenomeni di competizione ed ibridazione (Cambray, 2003a, 2003b; Gozlan et al., 2010).

#### DESCRIZIONE

La Misura è classificata come RE.

RE: divieto di ripopolamenti con salmonidi o con altre specie predatrici nei corsi d'acqua più piccoli, cioè quelli con una lunghezza inferiore ai 4 km; riduzione dei ripopolamenti di salmonidi o di altre specie di pesci (le quantità da immettere dovranno essere valutate attentamente in relazione alla presenza di anfibi o pesci di interesse conservazionistico) nei corsi d'acqua più grandi (quelli con lunghezza superiore ai 4 km); in ogni modo, qualsiasi ripopolamento con ittiofauna dovrà essere effettuato con materiale ittico autoctono proveniente dallo stesso bacino idrografico.

#### SPECIE-HABITAT TARGET

Habitat:

Specie animali: anfibi che utilizzano per la riproduzione torrenti e ruscelli (salamandra pezzata, salamandrina di Savi, rana appenninica e, in minor misura, tritone alpestre e rana temporaria), pesci (vairone italiano, barbo tiberino, barbo comune, ghiozzo di ruscello), rettili (biscia tassellata).

#### SITI INTERESSATI

Tutti

#### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

vedi allegato cartografico

#### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

L'azione rientra a pieno titolo nell'attività ordinaria del Parco.

COSTI

L'azione rientra a pieno titolo nell'attività ordinaria del Parco.

MONITORAGGIO

Necessario; Taxa interessati: anfibi.

#### BIBLIOGRAFIA CITATA

Cambray J.A., 2003a. Impact on indigenous species biodiversity caused by the globalisation of alien recreational freshwater fisheries. [Aquatic Biodiversity Developments in Hydrobiology](#) 171: 217-230.

Cambray J.A., 2003b. The global impact of alien trout species—a review; with reference to their impact in South Africa. *African Journal of Aquatic Science* [Volume 28, Issue 1](#): 61-67.

Crivelli A.J., 1995. Are fish introductions a threat to endemic freshwater fishes in the northern Mediterranean region? *Biological Conservation*, Volume 72, Issue 2: 311-319.

Gozlan R.E., Britton J.R., Cowx I., Copp G.H., 2010. Current knowledge on non-native freshwater fish introductions. *Journal of Fish Biology* 76, 751–786.

Nocita A., 2002. Carta ittica della provincia di Firenze. Provincia di Firenze Assessorato Agricoltura Caccia e Pesca, Museo di Storia Naturale Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia “La Specola”. Firenze.

Piazzini S., Favilli L. & Manganelli G., 2005a. Atlante degli anfibi della provincia di Siena. Sistema delle Riserve Naturali della Provincia di Siena, Quaderni Naturalistici, 1: 112 pp.

Piazzini S., Caruso T., Favilli L., Manganelli G., 2011. The role of predators, habitat attributes, and spatial autocorrelation on the distribution of eggs in the northern spectacled salamander (*Salamandrina perspicillata*). *Journal of Herpetology* 45(3): 389-394.

Scoccianti G., 2001. Amphibia: aspetti di ecologia della conservazione. WWF Italia, Sezione Toscana. Editore Guido Persichino Grafica, Firenze.

SHI (Societas Herpetologica Italica), 2006. Ripopolamenti ittici e Anfibi. Documento della Commissione Conservazione.

## MISURA 5

### PIANO DI GESTIONE ATTIVA E CONTROLLO DEGLI UNGULATI

#### OBIETTIVI

Ripristino e mantenimento dell'equilibrio ecologico tra le popolazioni di ungulati selvatici (cinghiale, cervo, daino, capriolo) e le risorse trofiche dell'ambiente in cui vivono.

#### VALUTAZIONE

Il Piano del Parco attualmente in vigore non prevede specifiche forme di gestione e di controllo della fauna selvatica, tuttavia l'Art. 30 comma 1 delle NTA afferma che: “Obiettivo della gestione faunistica del Parco è il conseguimento del miglior equilibrio possibile tra le componenti faunistiche e tra queste e le componenti ambientali, comprese le attività produttive ammesse. A tal fine l'Ente Parco attua studi e monitoraggi della fauna presente e dei danni prodotti dalla stessa alla vegetazione, alle colture agricole, alla zootecnia e alla selvicoltura. Il Parco favorisce i meccanismi naturali di controllo delle popolazioni, ricorrendo a forme di gestione attiva solamente in caso di accertati squilibri.”

Le necessità di monitoraggio della fauna, dei danni alla vegetazione e alle colture agricole sottolineate nel suddetto articolo risultano ormai ampiamente soddisfatte infatti:

**1. la consistenza e le variazioni demografiche delle popolazioni di ungulati** sono oggetto di monitoraggio costante da diversi anni, sia da parte della Provincia di Arezzo, sia da parte dell'Ente Parco (subentrato gestione di questa attività alla Comunità Montana del Casentino). Si ricorda in particolare che per il cervo si dispone della più ampia serie di dati a scala nazionale, ottenuti mediante censimento al bramito, realizzata proprio in corrispondenza dei nuclei storici delle Foreste Casentinesi:

- dal 1987 al 2012 censimento al bramito nell'area “storica” (corrispondente al “cuore delle Foreste Casentinesi sul versante toscano del Parco);
- dal 2007 censimento al bramito esteso esteso a gran parte del territorio del Parco (circa 27.000 ha) su tre provincie e due regioni.

**2. Le ripercussioni della fauna ungulata sul territorio del Parco** e nelle aree contigue ad esso sono state oggetto di numerose indagini realizzate negli ultimi 10-15 anni da istituti di ricerca (Accademia italiana di Scienze Forestali, C.R.A.), Corpo Forestale dello Stato, Università, enti pubblici ecc. da cui sono peraltro scaturite anche una serie di pubblicazioni.

Nell'elenco seguente si riportano, a titolo esemplificativo, solo alcuni dei lavori svolti e delle pubblicazioni che evidenziano, sotto vari profili, la drammaticità della situazione.

- AA. VV. “Indagine sugli effetti della fauna ungulata nel Parco Nazionale f.c.n.f.c. Doc. CTA CFS 2000/2001. In allegato a Relazione del Piano del Parco (Delibera del Consiglio Regionale n. 86 del 23 dicembre 2009).
- Bresciani A., L. Hermanin, 2009. Rapporti tra fauna ungulata e vegetazione forestale nelle Foreste Casentinesi. Relazione per la giornata di studio “Danni causati dalla fauna selvatica all'agricoltura”. In Atti dell'Accademia dei Georgofili 2009.
- Mencucci M., D'Amico C., 2006. Effetti degli ungulati. Parte prima. Sherwood n.120. 25-32pp.
- Mencucci M., D'Amico C., 2006. Effetti degli ungulati. Parte seconda. In Sherwood n.121. 17-21pp.

- Mencucci M., Bigiarini S., 2006. Cervidi e cedui. Valutazione sulla brucatura dei ricacci dei cedui in rinnovazione. Relazione di servizio non pubblicata.
- Nicoloso S., Bresciani A., Borchini S., Fantoni I., Chioccioli P., 2008. Impatto degli ungulati negli ecosistemi forestali. In Alberi e Territorio n.2-2008. 24-30pp
- Nocentini S. et al., 2003. Monitoraggio dell'influenza della fauna selvatica omeoterma sui soprassuoli forestali nel Parco nazionale delle Foreste Casentinesi M. Falterona e Campigna. Inedito.
- Pissi S., 2004. Influenza degli ungulati selvatici sulla rinnovazione delle abetine in gestione alla Comunità Montana del Casentino, nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi M. Falterona e Campigna. Inedito.
- Cutini A., Bartolucci S., Amorini E., 2005. Selvicoltura dei boschi di caducifoglie e relazioni con gli ungulati selvatici. Inedito.

Particolare rilievo assume l'indagine svolta dal CTA CFS negli anni 2000-2001 in quanto il documento è stato recepito tra gli allegati alla Relazione del Piano del Parco.

3. Relativamente all'**impatto della fauna ungulata sulle attività agricole** del Parco si rinvia all'ampio paragrafo dedicato a questo tema all'interno del Quadro Conoscitivo Generale (*Quadro Socio-Economico, Attività economiche e dinamiche in atto*) in cui sono stati elaborati i dati relativi alle domande di indennizzo presentate dagli agricoltori all'interno del Parco (i dati sono stati raccolti con sopralluoghi effettuati dal personale del CFS-CTA). Secondo questi dati attualmente nelle superfici coltivate a prato, prato pascolo e seminativo (che costituiscono le tipologie colturali prevalenti) più del 60% del prodotto viene perso per i danni arrecati dalla fauna ungulata: si tratta di un'incidenza insostenibile che si traduce in un forte incentivo all'abbandono colturale. A questi si devono aggiungere i danni al patrimonio castanicolo dove oltre alla predazione dei frutti (castagne e marroni) si registrano crescenti danni sulla rinnovazione e sulle giovani piante di castagno (brucature e scortecciamenti a scopo alimentare).

D'altra parte le **misure di prevenzione dei danni** ormai ampiamente sperimentate sia in contesti agrari (recinzioni elettrificate, protezioni individuali, dissuasori visivi e olfattivi ecc.) che forestali (protezioni individuali, sistemi di chiudende in rete metallica) sono decisamente insufficienti a contenere un fenomeno che ormai investe l'intero territorio del Parco. Inoltre la grave situazione in cui versano molte aree agricole anche in aree ZSC esterne ai confini del Parco sta determinando una significativa diffusione di recinzioni in rete metallica, talora di forte impatto visivo, che sottraggono superficie disponibile per la fauna concentrandola ulteriormente nelle aree di libero accesso.

Non appare quindi esagerato affermare che **il perdurare di questa situazione possa, nel medio-lungo periodo, vanificare gli eccellenti risultati raggiunti nel campo della gestione naturalistica delle foreste, e contribuire, in tempi molto più brevi, ad un ulteriore abbandono delle pratiche agricole**, già fortemente penalizzate da questioni anche indipendenti dal Parco stesso, e che invece si dovrebbe, e vorrebbe, favorire.

Si pone inoltre un altro grave problema (anche di carattere autorizzativo) in merito alla **prosecuzione del governo a ceduo**: in molti casi infatti l'entità delle brucature nei cedui di recente utilizzazione è così elevata e persistente nel tempo da pregiudicare la rigenerazione del bosco dopo il taglio (cfr. AA. VV., 2001; Mencucci M. e D'Amico C., 2006; Mencucci M. e Bigiarini S. 2006). In simili situazioni il rilascio dell'autorizzazione al taglio del ceduo ai sensi della L.R.39/2000 e il

rilascio del relativo nulla osta nel caso di aree interne al perimetro del Parco, diventano quanto meno problematici a causa delle gravi incertezze sulle possibilità di perpetuazione del bosco. In assenza di interventi correttivi quindi entro breve termine dovrà essere presa in seria considerazione la necessità di vietare le ceduzioni almeno all'interno del perimetro del Parco. Le conseguenze, non solo economiche, che si determinerebbero a seguito di un simile provvedimento rendono più che mai urgente l'adozione di misure idonee a ripristinare condizioni di maggiore equilibrio tra la fauna ungulata e le disponibilità trofiche dell'ambiente in cui vivono.

L'unica azione finora intrapresa dall'Ente Parco nel tentativo di “contenere” l'espansione delle popolazioni di ungulati (ed in particolare del cinghiale) consiste in alcune catture quantitativamente del tutto ininfluenti sulle densità e sulle modalità di distribuzione delle specie. Le catture hanno riguardato principalmente i cinghiali, il numero di capi interessati è riportato nella Tabella. Oltre ai cinghiali sono stati catturati in misura molto minore esemplari di cervo poi trasferiti in altre aree (ad esempio nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga).

Sulla base di quanto sinteticamente esposto risulta evidente che occorre predisporre un vero e proprio piano mirato di gestione degli ungulati, definendo obiettivi specifici e strumenti di riduzione dell'impatto sia sulle risorse naturali (rinnovazione forestale *in primis*), sia sulle attività agricole.

Tabella 11. Numero di cinghiali catturati dall'Ente Parco

anno	n. cinghiali catturati dall'Ente Parco
2005-2006	191
2007	151
2008	71
2009	109
2010	75
2011	56
2012	0
2013	9
Totale capi	662

#### DESCRIZIONE

Si tratta una Misura R.E.; che richiede l'intervento degli organi dell'Ente Parco, nonché forme di partecipazione sia degli altri enti competenti in materia di gestione faunistica, sia delle categorie economiche e sociali più direttamente coinvolte in questa problematica (agricoltori, proprietari e gestori dei boschi, cacciatori).

Il piano di gestione e controllo dovrà definire gli obiettivi da perseguire (in termini di riduzione del danno sulle risorse forestali, sugli habitat e sulle colture agricole) e mettere a punto strumenti di gestione e controllo adeguati a perseguire gli obiettivi e a garantire successivamente il mantenimento

#### SPECIE-HABITAT TARGET

Habitat (\* habitat prioritari):

- 4030 Lande secche europee
- 5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli
- 6210\* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)
- 6230\* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile
- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine
- 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum
- 9260 Foreste di *Castanea sativa*
- 91L0 *Querceti di Rovere Illirici*
- 91M0 *Foreste panonico-balcaniche di cerro e rovere*
- Specie animali: direttamente le specie di uccelli che nidificano a terra, e in misura minore micromammiferi e rettili; indirettamente, tutte le specie legate a quegli ambienti, in particolare le aree agricole, interessate maggiormente dai danni.

#### Specie vegetali:

- rinnovazione e giovani piante di molte specie forestali arboree e arbustive ed in particolare di specie target costituenti habitat di interesse prioritario quali *Abies alba*, *Fagus sylvatica* e *Castanea sativa*;
- rinnovazione e giovani piante di specie arboree sporadiche tutelate dall'Art. 12 del DPGR 48R/2003;
- tutta la flora erbacea di interesse conservazionistico (comprese le specie costituenti habitat di interesse prioritario quali 6210, 6230) e formazioni erbose in cui il cotico risulta compromesso dall'azione dei cinghiali (rovistamento diffuso e ripetuto del terreno e insogli).

#### SITI INTERESSATI

Tutti i Siti, in particolare i territori che ricadono all'interno del Parco.

#### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

Tutti i Siti, in particolare i territori che ricadono all'interno del Parco.

#### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Una volta redatto il piano di gestione, da realizzarsi utilizzando le numerosissime informazioni già disponibili, soprattutto per quanto riguarda la consistenza e le dinamiche di popolazione delle varie specie, l'Ente Parco può avvalersi, per la sua applicazione, della collaborazione di:

- agricoltori;
- cacciatori abilitati alla caccia di selezione;
- personale del CFS (deputato al controllo degli interventi attuati dai soggetti di cui ai punti precedenti).

#### COSTI

Da valutare in funzione delle informazioni necessarie al completamento del Piano di Gestione.

## MISURA 10

### INTERVENTI DI RIPRISTINO, CREAZIONE, E/O MANUTENZIONE PERIODICA DI PICCOLE ZONE UMIDE

#### OBIETTIVI

Ripristino ed incremento di una rete di piccole zone umide utilizzabili per la riproduzione degli anfibi.

#### VALUTAZIONE

La presenza e la diffusione degli anfibi, che rappresentano in Italia e per il PNFC uno dei gruppi animali a maggiore esigenza di conservazione, è legata inscindibilmente agli ambienti umidi di acqua dolce, utilizzati da questi animali per la riproduzione. Le piccole zone umide, come abbeveratoi, stagni, acquitrini, di origine naturale ma soprattutto artificiale, sono tutte soggette a fenomeni di interrimento, sia come naturale processo di evoluzione ambientale ma anche, ad esempio, a causa della presenza di un numero eccessivo di ungulati (soprattutto cinghiali), che possono causare, nel breve termine, la scomparsa di siti riproduttivi più importanti.

#### DESCRIZIONE

La Misura è classificata come IA.

IA: realizzazione di interventi di manutenzione periodica (da effettuarsi ogni dieci anni nel periodo compreso tra novembre e marzo) attraverso scavo di approfondimento o eliminazione di una parte della vegetazione igrofila in alcuni dei siti riproduttivi più importanti; creazione di alcune nuove zone umide in aree dove attualmente sono assenti con la funzione di corridoio ecologico per l'interconnessione delle popolazioni batracologiche; recinzione di alcuni siti riproduttivi per impedire l'accesso da parte degli ungulati selvatici.

#### SPECIE-HABITAT TARGET

Specie animali: anfibi che utilizzano per la riproduzione abbeveratoi, stagni ed acquitrini (tritone crestato italiano, tritone alpestre, tritone punteggiato, ululone appenninico, rospo comune, rana dalmatina, rana temporaria, rane verdi), biscia dal collare.

#### SITI INTERESSATI

Tutti i Siti

#### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

vedi allegato cartografico

#### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Considerando i costi degli interventi (vedi oltre) è ipotizzabile che la Misura venga applicata con risorse proprie del Parco. Interventi ex-novo, legati ad esempio alla riapertura di aree al pascolo, potrebbero essere finanziati mediante risorse provenienti dal Piano di Sviluppo Rurale (PSR), Piano di Sviluppo Rurale Locale (PSRL), Piano Regionale Agricolo-Forestale (PRAF).

#### COSTI

Nella stragrande maggioranza dei casi le opere connesse al ripristino e alla creazione ex-novo delle zone umide può essere fatto, come già avviene, attraverso l'impiego di volontari, riducendo, di fatto, il costo degli interventi alla sola fase di pianificazione e di messa a disposizione di idonei strumenti di lavoro.

## MONITORAGGIO

Necessario; anche nelle operazioni di monitoraggio potrebbero essere coinvolti i volontari. Taxa interessati: anfibi, flora e vegetazione.

## MISURA 11

### **CREAZIONE DI UN NETWORK DI PICCOLE AREE APERTE PER INVERTEBRATI E FLORA MINORE**

#### OBIETTIVI

Creazione ex novo lungo i tracciati dei sentieri di una rete di piccoli spazi aperti per fauna e flora minori.

#### VALUTAZIONE

La maggior parte della superficie del Parco è occupata da ambienti forestali; buona parte di questi, almeno nel settore aretino, sia per le caratteristiche intrinseche di certi soprassuoli, ad esempio le faggete, ma anche, dove non gestiti, i rimboschimenti artificiali, sia per le forme di gestione adottate, largamente orientate verso una evoluzione ad alto fusto, sono poverissime di aperture e discontinuità. Le chiarie e le aperture forestali, seppur di piccole dimensioni, rappresentano ambienti molto interessanti, soprattutto per una moltitudine di specie di invertebrati, in particolare lepidotteri, ma anche piante e fiori. Spesso le uniche aree aperte sono rappresentati dagli imposti, che però essendo utilizzati per l'accatastamento della legna non permettono lo sviluppo della vegetazione naturale. Fiori e invertebrati, in particolare le farfalle, oltre ad avere un valore in termini di biodiversità, riescono ad attrarre, anche solo per i loro colori, la curiosità e l'attenzione degli escursionisti e posso diventare soggetti di primo piano per attività di didattica ambientale, diversi dai "soliti" noti ma non per questo meno interessanti. Altro elemento positivo è che molte di queste specie necessitano di superficie anche relativamente piccole, quindi con costi di realizzazione contenuti, purché diffuse; da qui l'organizzazione degli interventi in una rete.

#### DESCRIZIONE

La Misura è classificata come I.A.

I.A.: creazione ex-novo di piccole aree aperte, di dimensioni variabili in funzione delle caratteristiche dei luoghi, ma di dimensioni ipotizzabili in alcune decine di m<sup>2</sup>, da realizzarsi preferibilmente in aree esposte a sud e in zone attualmente occupata da rimboschimenti artificiali, lungo la rete dei sentieri del Parco. La scelta di utilizzare aree interessate da presenza di impianti artificiali nasce dal fatto che questi sono stati realizzati su superfici che, in un recente passato, erano comunque utilizzati come pascoli o per attività agricole, e probabilmente mantengono, nel sottosuolo, semi di piante tipiche degli ambienti aperti, che in alcuni casi, almeno quelli dove i soprassuoli sono meno densi, sono già presenti con forme aeree. Il fatto che gli ambienti conservino una "memoria" delle precedenti forme di uso del suolo è ben evidente anche dalla presenza degli invertebrati, tra cui proprio i lepidotteri, con specie di ambienti aperti frequentemente osservate in aree oggi invece occupate da altre tipologie vegetazionali. Le aree dovrebbero quindi essere ripulite e lasciate a naturale evoluzione, avendo cura di impedirne la colonizzazione da parte della vegetazione superiore. In corrispondenza di queste aree potrebbero essere installati dei pannelli didattici con nozioni di carattere generale e approfondimenti sulle specie di maggiore interesse. Queste aree potrebbero essere realizzate in corrispondenza dei numerosi punti panoramici oggi coperti dalla vegetazione e non più fruibili, come ulteriore richiamo per l'escursionista.

Questa misura ha tra i suoi obiettivi anche quello di coinvolgere, come del resto già avviene per molte altre iniziative, alcune previste anche in altre Misure qui presentate, i volontari del Parco che, nella fattispecie, potrebbero partecipare alla creazione degli spazi e alla loro manutenzione.

#### SPECIE-HABITAT TARGET

Specie animali: principalmente invertebrati, e nello specifico lepidotteri diurni, tra cui *Parnassius mnemosyne*, *Lycaena virgaureae*, *Euphydryas provincialis*, *Maculinea arion*.

Specie vegetali: giglio martagone, giglio rosso e specie del genere *Aquilegia*, specie una volta comuni e ora divenute rare.

#### SITI INTERESSATI

tutti i Siti.

#### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

da definirsi.

#### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

la realizzazione fisica degli spazi, quindi la rimozione delle piante, può essere prevista, almeno nelle parti di proprietà pubblica regionale e nazionale, direttamente tra gli interventi di gestione/manutenzione ordinaria; l'allestimento e la manutenzione delle aree può essere affidata ai volontari che già attualmente operano nel Parco, anche attraverso il coinvolgimento delle scuole, ad esempio per la preparazione del materiale didattico.

#### MONITORAGGIO

Auspicabile. Taxa interessati: flora, invertebrati.

#### COSTI

Per quanto al punto precedente, la maggior parte delle attività risulta a costo zero.

## Piano di gestione della ZSC IT5180005 “Alta Vallesanta”

### Misure specifiche di conservazione per gli habitat forestali

Pur rivestendo discrete superfici e avendo comunque una certa importanza per la conservazione nel sito, gli habitat forestali non sono tuttavia la priorità di conservazione nella ZSC IT5180005 “Alta Vallesanta”. In tutto il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi e nelle aree Natura2000 che a questo fanno riferimento, vi sono estese superfici di habitat forestali tra i meglio conservati dell’Appennino settentrionale, rispetto ai quali per estensione e caratteristiche strutturali, i boschi della Vallesanta hanno un ruolo certamente secondario se non marginale. Viceversa proprio la Vallesanta è, almeno sul versante toscano, l’area dove ancora rimane una certa consistenza di habitat aperti (pur in forte regresso) e certamente quella dove questo aspetto è meglio conservato.

Poiché comunque le attività selvicolturali presenti all’interno della ZSC, rivestono una certa importanza (non tanto come quantità assolute ma in termini di frequenza delle utilizzazioni) sono comunque un ambito da considerare nella gestione del sito e per il quale si possono prevedere misure specifiche di conservazione. L’applicazione di queste misure, per la forma di proprietà (solo in piccola parte pubblica), le caratteristiche del sito rispetto alle aree protette (con un’ampia superficie che è esterna al Parco) e il tipo di interventi generalmente messo in opera (utilizzazioni su superfici non estese, in assenza di piani di gestione), passa nella quasi totalità dei casi per le procedure di valutazione d’incidenza, nelle quali si può debitamente considerare la specificità del soprassuolo oggetto dell’intervento e indicare le misure più appropriate.

## MISURA 1 - INTERVENTI DI TUTELA PER LE FORESTE ALLUVIONALI DI *ALNUS GLUTINOSA* E *FRAXINUS EXCELSIOR* (HABITAT 91E0) E DEGLI AMBIENTI FORESTALI RIPARI

### OBIETTIVI

La misura ha come obiettivo la tutela dell'Habitat 91E0 e il miglioramento delle sue caratteristiche di naturalità.

### VALUTAZIONE

Questi Habitat sono caratterizzati in generale da una elevata vulnerabilità, legata principalmente all'ubicazione delle fitocenosi, spesso localizzate in aree in almeno in parte agricole o comunque con livelli di antropizzazione abbastanza elevati, che hanno subito forti processi di degradazione concretizzatisi nella riduzione delle fascia ripariale, nell'impoverimento floristico e nell'invasione di specie esotiche, dinamiche spesso legate anche ai fenomeni di alterazione diretta e di inquinamento delle acque e del suolo. Queste formazioni sono inoltre soggette a interventi di manutenzione per la prevenzione del rischio idraulico, interventi spesso realizzati senza tenere conto delle caratteristiche ecologiche dei soprassuoli e che hanno spesso come risultato l'eliminazione praticamente totale della vegetazione. Oltre all'habitat 91E0 vero e proprio, possono rivestire importanza notevole (per la fauna) anche situazioni di ambiente ripariale in continuità con questo. Sebbene nel sito in esame le pressioni non siano, allo stato attuale, di livello particolarmente elevato, rimane un rischio abbastanza elevato per la delicatezza e l'importanza di questi ambienti.

### DESCRIZIONE

La Misura è classificata come R.E. e prevede:

- incentivazione della "selvicoltura d'albero";
- divieto di eliminazione della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto, stabilita dall'Ente Gestore del Sito, lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi.

L'applicazione della selvicoltura ad albero potrebbe infatti contribuire, qualora questi soprassuoli fossero considerati di interesse economico, a garantire comunque un elevato livello di naturalità, legato sostanzialmente allo sviluppo di piante di grosse dimensioni. Per quanto riguarda invece la dimensione della fascia di rispetto entro cui vietare l'eliminazione della vegetazione naturale, considerando le caratteristiche dell'area in oggetto, si ritiene, come indicazione generale, sufficiente una fascia di 15 m da ciascuna riva lungo il Corsalone a valle di Montefatucchio, di 10 m sul Corsalone tra il Molino della Ripa e Canvecchio e sul torrente Corezzo a valle di Molino di Corezzo. Le indicazioni potranno in ogni caso essere precisate in sede di valutazione d'incidenza, con un esame più dettagliato dell'area interessata e delle caratteristiche dell'intervento previsto. Allo stesso modo rimane di grande importanza la tutela di situazioni puntuali o molto localizzate, anche in ambito agricolo, da individuare anch'esse in sede di valutazione d'incidenza.

### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

La Misura può essere recepita nei Piani di Gestione per le proprietà pubbliche mentre per la proprietà privata, l'applicazione della Misura si può inserire nelle normali procedure di valutazione e rilascio del permesso di taglio. Nei casi in cui, secondo quanto previsto dal Regolamento Forestale della Toscana (d.p.g.r. 48/R/2003 e s.m.), sia necessaria la presentazione della sola dichiarazione di inizio lavori, sarà compito dell'Amministrazione competente far presente al richiedente, entro tempi

utili (la domanda deve essere presentata 20 giorni prima dell'inizio dei lavori), le specifiche forme di tutela previste dalla presente misura.

#### SPECIE-HABITAT TARGET

Habitat: 91E0 e ambienti forestali ripari in genere.

Specie animali: anfibi che utilizzano per la riproduzione torrenti e ruscelli (rana appenninica e rana dalmatina, ma potenzialmente tutte le altre presenti nell'area vasta: salamandra pezzata, salamandrina di Savi), uccelli (picchio rosso minore).

#### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

Vedi carta degli Habitat.

#### COSTI

Non si prevedono costi specifici.

#### MONITORAGGIO

Non si prevedono costi specifici.

## MISURA 2 - INTERVENTI DI TUTELA PER LE FAGGETE DEGLI APPENNINI (HABITAT 9130)

### OBIETTIVI

La misura ha come obiettivo la tutela dell'Habitat 9130 e il miglioramento delle sue caratteristiche di naturalità.

### VALUTAZIONE

L'habitat risulta di media vulnerabilità ed è soggetto a sfruttamento selvicolturale che, se troppo intensivo, tende a semplificare ed impoverire le fitocenosi dal punto di vista floristico, ecologico e strutturale. E' auspicabile l'utilizzo, almeno in alcune stazioni rappresentative, di una gestione selvicolturale di tipo naturalistico, finalizzata in particolare al mantenimento ed all'incremento delle superfici occupate da questo habitat.

### DESCRIZIONE

La Misura è classificata in parte come incentivazione (IN) e in parte come regolamentare (RE) e prevede:

- incentivazione della "selvicoltura d'albero" (IN);
- favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti rilasciando le piante di maggiori dimensioni (IA).

L'applicazione della selvicoltura ad albero potrebbe contribuire a incrementare il livello di naturalità di questi soprassuoli, favorendo lo sviluppo di piante di grosse dimensioni. Per quanto riguarda invece l'intervento sopra descritto, classificato come intervento attivo ma comunque legato all'applicazione di misure regolamentari, le specifiche tecniche dovranno essere definite in sede di aggiornamento o redazione del Piano di Gestione del complesso regionale.

### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Per quanto riguarda le superfici ricadenti all'interno della proprietà pubblica si ritiene necessario esclusivamente recepire la Misura nel Piano di Gestione. Per quanto riguarda invece la proprietà privata, l'applicazione della Misura si inserisce nelle normali procedure di valutazione e rilascio del permesso di taglio. Nei casi in cui, secondo quanto previsto dal Regolamento Forestale della Toscana (d.p.g.r. 48/R/2003 e s.m.), sia necessaria la presentazione della sola dichiarazione di inizio lavori, sarà compito dell'Amministrazione competente far presente al richiedente, entro tempi utili (la domanda deve essere presentata 20 giorni prima dell'inizio dei lavori), le specifiche forme di tutela previste dalla presente misura.

### SPECIE-HABITAT TARGET

Habitat: 9130.

Specie animali: anfibi che si riproducono all'interno di aree forestali o comunque effettuano in questi ambienti parte del loro ciclo vitale (rana appenninica e rana dalmatina, ma potenzialmente anche la salamandra pezzata), uccelli (rapaci, diurni e notturni, picchio nero, picchio rosso minore, rampichino alpestre, luì verde), chiroteri.

### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

Vedi carta degli Habitat.

## COSTI

Non si prevedono costi specifici.

## MONITORAGGIO

Necessario; taxa interessati: uccelli e chiropteri.

### **MISURA 3 - INTERVENTI DI TUTELA PER QUERCETI DI ROVERE ILLIRICI (*ERYTHRONIO-CARPINION*) (HABITAT 91L0) E FORESTE PANNONICO-BALCANICHE DI CERRO E ROVERE (HABITAT 91M0)**

#### **OBIETTIVI**

La misura ha come obiettivo la tutela degli Habitat 91L0 e 92M0 e il miglioramento delle loro caratteristiche di naturalità.

#### **VALUTAZIONE**

L'Habitat 91L0 presenta una vulnerabilità media; la causa di minaccia più consistente è da individuare in una gestione selvicolturale non oculata, che se non finalizzata al suo mantenimento può favorire altre essenze forestali più frugali e resistenti. Migliore in generale la condizione dell'Habitat 91M0, per il quale l'unico rischio concreto è legato ai danni alla rinnovazione prodotto da un eccessivo carico di ungulati, situazione che caratterizza fortemente tutto il territorio limitrofo all'interno del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi ma che al momento, probabilmente anche grazie all'esercizio dell'attività venatorio consentita in parte del Sito, sembra interessare in maniera meno forte questi boschi.

#### **DESCRIZIONE**

La Misura è classificata in parte come incentivazione (IN) e in parte come regolamentaria (RE) e prevede:

- tutela delle specie sporadiche (ai sensi dell'art.12 del DPGR 48/03) nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo (RE), la norma si applica in particolare all'interno della proprietà privata, essendo quella pubblica già pianificata in tal senso;
- nell'ambito delle attività selvicolturali di ceduzione prevedere l'obbligo di mantenere almeno 5 piante/ha tra quelle secche, deperienti o a sviluppo indefinito (RE);
- incentivazione della "selvicoltura d'albero" (INC);
- incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore con preferenza verso una matricinatura per gruppi (INC);
- incentivi per una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta e garantire una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti (INC).
- Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali
- IA\_ Intensificazione delle attività di controllo del rispetto della normativa forestale regionale
- IA\_- Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti (dall'alto) laddove sussistono possibilità concrete di ingresso spontaneo di altre specie (aceri, tigli, ecc.)
- RE\_ - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi
- successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat

L'applicazione della selvicoltura ad albero potrebbe contribuire a incrementare il livello di naturalità di questi soprassuoli, favorendo lo sviluppo di piante di grosse dimensioni. Per quanto riguarda invece l'intervento per l'aumento della biomassa morta o deperiente, le specifiche tecniche dovranno essere definite in sede di aggiornamento o redazione del Piano di Gestione del complesso

regionale. Gli interventi del secondo e del quarto punto sono specificatamente pensati per limitare l'impatto della forma di governo a ceduo, prevalente nelle proprietà private.

#### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Per quanto riguarda le superfici ricadenti all'interno della proprietà pubblica si ritiene necessario esclusivamente recepire la Misura nel Piano di Gestione. Per quanto riguarda invece la proprietà privata, l'applicazione della Misura si inserisce nelle normali procedure di valutazione e rilascio del permesso di taglio. Nei casi in cui, secondo quanto previsto dal Regolamento Forestale della Toscana (d.p.g.r. 48/R/2003 e s.m.), sia necessaria la presentazione della sola dichiarazione di inizio lavori, sarà compito dell'Amministrazione competente far presente al richiedente, entro tempi utili (la domanda deve essere presentata 20 giorni prima dell'inizio dei lavori), le specifiche forme di tutela previste dalla presente misura.

#### SPECIE-HABITAT TARGET

Habitat: 91L0, 91M0.

Specie animali: anfibi, uccelli e chiroterri.

#### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

Vedi carta degli Habitat.

#### COSTI

Non si prevedono costi specifici.

#### MONITORAGGIO

Necessario; taxa interessati: uccelli e chiroterri.

#### MISURA 4 - INTERVENTI DI DIVERSIFICAZIONE E INCREMENTO DELLA NATURALITÀ DEI BOSCHI MISTI O SPECIFICI DI CONIFERE

##### OBIETTIVI

La misura ha come obiettivo l'incremento della naturalità dei boschi misti o puri di conifere non classificati come Habitat ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e s.m.

##### VALUTAZIONE

I boschi misti o puri di conifere, pur interamente artificiali, possono assumere una certa importanza anche dal punto di vista naturalistico, come elementi di diversificazione in particolare in aree in cui la matrice forestale è in netta prevalenza costituita da latifoglie, in particolare quando iniziano a presentarsi formazioni forestali relativamente evolute. Occorre comunque considerare il limitato valore di questi ambienti nel sito in esame, dove le priorità di conservazione sono sicuramente altre. In particolare si deve in generale guardare con favore nel sito la possibilità di recupero e ripristino di pascoli e terreni agricoli abbandonati e rimboschiti recentemente prevista da una serie di norme approvate dalla Regione Toscana.

##### DESCRIZIONE

La Misura è classificata come regolamentare (RE), e prevede:

- salvaguardare la struttura e la composizione dei boschi misti conservando nuclei significativi di conifere e alcuni esemplari di grandi dimensioni (RE\_X01). Gli interventi di diradamento dei rimboschimenti, finalizzati a favorire l'ingresso delle latifoglie, dovranno perseguire la formazione di boschi misti senza puntare a una sostituzione completa delle conifere, salvaguardando, anche in questo caso, alcune delle piante di maggiori dimensioni.

##### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Le indicazioni andranno recepite di volta in volta, al momento di eventuali interventi nei boschi di conifere, in sede di valutazione d'incidenza, e modulate in ragione dell'effettivo valore degli ambienti interessati (ad es. presenza di piante di grandi dimensioni).

##### SPECIE-HABITAT TARGET

Specie animali: uccelli e chiroterri.

##### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

Boschi di conifere e misti.

##### COSTI

Non si prevedono costi specifici.

##### MONITORAGGIO

Necessario; Taxa interessati: uccelli e chiroterri.

## MISURA 5 - INTERVENTI PER L'INCREMENTO DELLA NECROMASSA ALL'INTERNO DEI SOPRASSUOLI E PER LA PROTEZIONE DEGLI INDIVIDUI ARBOREI VECCHI E/O DI GRANDI DIMENSIONI

### OBIETTIVI

Incremento della necromassa in piedi e a terra all'interno dei soprassuoli; tutela delle piante vecchie e di maggiori dimensioni sia all'interno dei soprassuoli sia "fuori foresta".

### VALUTAZIONE

Numerosi organismi all'interno del bosco traggono vantaggio dalla presenza di legno morto, sia esso in piedi sia esso a terra. Molte specie di chiroteri ad esempio utilizzano i cavi e le scollature della corteccia degli alberi morti o deperienti come rifugio, in particolare in periodo riproduttivo; numerose sono le specie di uccelli, tra tutti i picchi, che si nutrono degli insetti che si sviluppano all'interno di tronchi marcescenti o morti. Questi stessi insetti, in particolari condizioni, possono essere specie di notevole interesse conservazionistico; per non parlare di una moltitudine di altri invertebrati, funghi ecc. Le piante di grandi dimensioni non svolgono un ruolo inferiore, tanto che oramai da diverso tempo, anche in selvicoltura naturalistica, è divenuto di uso comune il concetto di albero habitat, proprio per definire piante che in virtù del loro sviluppo ospitano, dalle radici alle cavità del tronco fin dentro la corteccia, una moltitudine di nicchie ecologiche utilizzate da invertebrati, rettili, anfibi, uccelli e mammiferi. Questi individui sono spesso presenti oltre che all'interno dei boschi, ad esempio vecchie matricine o capitozze, anche nei paesaggi agro-silvo-pastorali, dove svolgevano funzioni precise, ad esempio i meriggi per il riposo del bestiame o le vecchie querce per la produzione di ghiande, oppure servivano come punti di riferimento o per segnalare i confini delle proprietà.

### DESCRIZIONE

La Misura è classificata in parte come regolamentare (RE), in parte come incentivo (INC).

- RE: obbligo di mantenimento di almeno n. 2 piante ad ettaro secche o deperienti o morte in piedi, escludendo criticità di tipo fitosanitario, scelte fra quelle di dimensioni maggiori, e di n. 3 piante ad ettaro a sviluppo indefinito. Obbligo di rilasciare, se presenti, almeno n. 2 piante ad ettaro morte a terra, scelte fra quelle di maggiori dimensioni, equivalenti a circa 15 mc di necromassa per ciascun ettaro, comunque da rilasciare, avendo cura di non creare barriere al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'innescò di incendi;
- RE\_B\_XX: divieto di taglio delle piante "fuori foresta" di età superiori a 80 anni; il divieto si applica anche a piante morte o deperienti, fatte salve le situazioni in cui sussistano gravi rischi per l'incolumità della salute umana (es. piante vicino a punti di aggregazione o posizionate lungo strada);
- INC: incentivi per favorire una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta e garantire una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, da applicarsi prevalentemente all'interno della proprietà pubblica;
- INC: incentivi per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, alberi camporili del paesaggio agricolo.

### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Per quanto riguarda le superfici ricadenti all'interno della proprietà pubblica si ritiene necessario esclusivamente recepire la Misura nei rispettivi Piani di Gestione. Per quanto riguarda invece la proprietà privata, l'applicazione della Misura si inserisce nelle normali procedure di valutazione e

rilascio del permesso di taglio. Nei casi in cui, secondo quanto previsto dal Regolamento Forestale della Toscana (d.p.g.r. 48/R/2003 e s.m.), sia necessaria la presentazione della sola dichiarazione di inizio lavori, sarà compito dell'Amministrazione competente far presente al richiedente, entro tempi utili (la domanda deve essere presentata 20 giorni prima dell'inizio dei lavori), le specifiche forme di tutela previste dalla presente misura.

Al fine di garantire la massima efficacia della Misura, sia nell'ambito delle attività selvicolturali ma soprattutto per le piante "fuori foresta", si ritiene necessario darne la maggiore diffusione possibile, in particolare presso le categorie e i soggetti che utilizzano più frequentemente le risorse agro-forestali dell'area.

#### SPECIE-HABITAT TARGET

Habitat: tutti gli habitat forestali ad esclusione del 91L0 e 91M0 per i quali sono già indicate misure specifiche in questo senso.

Specie animali: tutti i taxa

#### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

Tutto il Sito.

#### COSTI

Non si prevedono costi specifici.

#### MONITORAGGIO

Necessario; Taxa interessati: uccelli e chiroterteri.

## MISURA 6 - INTERVENTI PER LA CONSERVAZIONE DELLE RADURE E CHIARIE INTRASILVANE

### OBIETTIVI

Migliorare lo stato di conservazione delle radure e chiarie intrasilvane mediante interventi di decespugliamento e gestione della vegetazione forestale di margine.

### VALUTAZIONE

Le radure e chiarie all'interno del bosco svolgono un ruolo fondamentale nell'ecologia di questi ambienti e rappresentano un habitat idoneo per moltissime specie sia animali che vegetali. Queste aperture rappresentano, in molti casi, testimonianze di un uso passato del bosco e del territorio in generale, che oggi è andato completamente perduto, originato e sostenuto da condizioni socio-economiche che adesso non esistono più. Almeno per quanto riguarda la proprietà pubblica, la conservazione di questi ambienti appare possibile solo legandola alle attività selvicolturali che ancora vengono praticate.

### DESCRIZIONE

La Misura è classificata in parte come incentivo (INC.) come intervento attivo (I.A.).

- INC: incentivazione degli interventi di manutenzione delle radure esistenti all'interno del bosco;
- IA: interventi di decespugliamento e di arretramento del margine forestale.

Questa misura individua una serie di interventi di gestione della vegetazione forestale ai margini e nelle zone limitrofe delle residuali aree aperte. Nello specifico si tratta di:

- decespugliamento periodico delle chiarie e delle radure ed asportazione della rinnovazione;
- taglio selettivo dei rami che si sviluppano all'interno della luce dei prati;
- localizzati interventi di diradamento intenso sulla vegetazione boschiva di margine per un buffer di non meno di 50 metri verso l'interno del bosco.

Interventi di questo tipo sono finalizzati, da una parte, a ridurre l'ombreggiamento determinato dalla vegetazione di margine, che altera le condizioni microclimatiche e di insolazione necessarie allo sviluppo della vegetazione tipica di questi ambienti, dall'altra mirano a rallentare la contrazione della superficie di questi habitat a favore della vegetazione forestale limitrofa. L'esbosco del materiale tagliato dovrà essere effettuato con mezzi a basso impatto sugli habitat (es. attraversando preferibilmente le aree boscate).

### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

La misura potrebbe essere attuata richiedendo quelli descritti quali interventi di mitigazione degli impatti legati allo sfruttamento dei soprassuoli; questa possibilità non andrebbe a gravare in maniera significativa sulle ditte forestali, in quanto le attività di diradamento produrrebbero comunque legna che rimarrebbe nelle disponibilità delle ditte stesse. In conclusione, l'unico onere a carico delle ditte sarebbe il decespugliamento delle radure che, considerando le dimensioni medie piuttosto ridotte di queste aree, richiede una quantità di lavoro trascurabile.

### SPECIE-HABITAT TARGET

Specie animali: invertebrati, rettili, uccelli, chiroterti.

### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

Tutti i soprassuoli interni al Sito, in particolare lungo il crinale principale e comunque alle quote più alte.

COSTI

Non si prevedono costi specifici.

MONITORAGGIO

Non necessario.

## MISURA 7 – CONTROLLO DELLA TEMPISTICA DELLE UTILIZZAZIONI

### OBIETTIVI

Minimizzare il possibile impatto, in termini di disturbo alla fauna ed in particolare agli uccelli nidificanti, delle utilizzazioni forestali.

### VALUTAZIONE

L'impatto delle operazioni forestali, in termini di disturbo alla fauna, può essere molto variabile in ragione del momento in cui vengono svolte le operazioni in rapporto al ciclo biologico delle diverse specie. Diventa pertanto importante valutare, in un dato habitat quali possano essere le specie sensibili e se sia necessario porre in essere restrizioni ai periodi d'intervento.

### DESCRIZIONE

Non è possibile in questa sede e con gli elementi a disposizione, scendere troppo in dettaglio, né si ritiene utile fornire delle indicazioni stringenti e perentorie in quanto la necessità/opportunità di restrizioni e la loro estensione temporale dipende molto, anche all'interno del sito, dal luogo (quindi dall'habitat e dalle specie presenti), dal tipo di intervento e dalle modalità con cui questo è realizzato. Si forniscono quindi delle indicazioni generiche che potranno essere approfondite in sede di valutazione d'incidenza:

- è generalmente meglio evitare per gli interventi il periodo primaverile, durante il quale si riproducono molte specie di uccelli, ivi incluse alcune di quelle di interesse per la conservazione. Il periodo riproduttivo, considerando tutte le specie, è molto ampio (da fine febbraio, quando inizia l'attività riproduttiva il picchio rosso minore, a settembre quando sono ancora presenti nelle aree riproduttive i giovani di biancone e falco pecchiaiolo). Pertanto eventuali limitazioni dovranno essere calibrate in base a:
- presenza (potenziale) di specie sensibili (falco pecchiaiolo, biancone, astore, succiacapre, torcicollo, picchio nero, picchio rosso minore, luì verde, rampichino alpestre, ciuffolotto). Per molte di queste specie la Vallesanta è marginale (cfr. le schede delle singole specie) e la loro presenza è comunque molto localizzata; un attento esame delle caratteristiche e dell'ubicazione del bosco che sarà utilizzato può escludere o confermare la presenza di alcune di queste;
- effettiva importanza per la specie del bosco che sarà utilizzato. In molti casi la presenza di alcune specie sopra elencate è limitata a comparse più o meno occasionali e non legate alla riproduzione, nel qual caso si può escludere un disturbo significativo delle utilizzazioni;
- nelle valutazioni dovranno essere considerati anche i periodi in cui verranno effettuate operazioni complementari al taglio (allestimento, esbosco), qualora non contemporanee a quest'ultimo

### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Le indicazioni sopra svolte potranno essere analizzate e recepite o meno, derivandone eventualmente i periodi di interdizione delle operazioni forestali in ragione dell'ubicazione e dell'estensione degli interventi, in sede di valutazione d'incidenza.

### SPECIE-HABITAT TARGET

Habitat: tutti gli habitat forestali.

Specie animali: falco pecchiaiolo, biancone, astore, succiacapre, torcicollo, picchio nero, picchio rosso minore, luì verde, rampichino alpestre, ciuffolotto.

#### AMBITI PREFERENZIALI DI INTERVENTO

Tutto il Sito.

#### COSTI

Non si prevedono costi specifici.

#### MONITORAGGIO

Necessario; taxa interessati: uccelli.