



PIANO DI GESTIONE

INDIRIZZI GESTIONALI

PROVINCIA DI PESARO E URBINO

Presidente
Matteo Ricci

Gruppo di lavoro

Coordinatore	Maurizio Bartoli
Coordinamento tecnico-scientifico	Stefano Allavena, Leonardo Gubellini
Coordinamento operativo	Bruno Conti, Fabrizio Furlani
Aspetti naturalistici	Sandro Di Massimo, Leonardo Gubellini, Fabrizio Furlani
Aspetti urbanistici e storico- culturali	Bruno Conti, Donatella Senigalliesi, Mario Primavera, Simone Servizi
Aspetti geomorfologici	Tiziana Diambra
Aspetti giuridici e normativi	Andrea Pacchiarotti
Aspetti amministrativi	Fabrizio Furlani, Claudia Lodovici
Aspetti statistici	Paola D'Andrea
Informatizzazione ed elaborazione grafica	Cristina Fortani, Simone Ridolfi, Simone Servizi

2014

INDICE

1	INTRODUZIONE	pag. 6
1.1	NOTE GENERALI	pag. 6
1.2	OGGETTO DEL PIANO DI GESTIONE	pag. 6
1.3	PROPOSTA DI MODIFICA DEL PERIMETRO DELLA RISERVA	pag. 9
2	FINALITÀ E OBIETTIVI	pag. 13
3	INDIRIZZI GESTIONALI	pag. 16
3.1	ZONIZZAZIONE	pag. 16
3.1.1	Norme generali per le zone A	pag. 17
3.1.2	Norme generali per le zone B	pag. 18
3.2	TUTELA DEI SITI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E PALEONTOLOGICI ..	pag. 20
3.2.1	Indicazioni generali	pag. 20
3.2.2	Indicazioni specifiche	pag. 21
3.2.3	Pericolosità geologiche	pag. 24
3.3	TUTELA DELLE ACQUE E DEL SUOLO	pag. 24
3.4	TUTELA DEL PATRIMONIO SPELEOLOGICO E CARSICO	pag. 27
3.5	EMERGENZE BOTANICO-VEGETRAZIONALI	pag. 28
3.5.1	Flora	pag. 28
3.5.1.1	Indicazioni gestionali in rapporto ai fattori di rischio	pag. 28
3.5.1.2	Piante rare o di particolare interesse	pag. 32
3.5.2	Boschi	pag. 45
3.5.2.1	Indicazioni generali	pag. 45
3.5.2.2	Indicazioni gestionali in rapporto alle valenze floristiche e faunistiche	pag. 48
3.5.3	Praterie	pag. 54
3.5.3.1	Gestione a prato-pascolo	pag. 54
3.5.3.2	Gestione a pascolo	pag. 55
3.5.3.3	Interventi di miglioramento sui prati-pascolo	pag. 56
3.5.3.4	Indicazioni gestionali in rapporto alle valenze floristiche e faunistiche	pag. 57
3.5.4	Habitat rocciosi	pag. 58
3.5.4.1	Indicazioni gestionali in rapporto alle valenze floristiche e faunistiche	pag. 58
3.5.5	Gestione di altri ambienti di rilevante importanza naturalistica	pag. 62
3.5.5.1	Arbusteti	pag. 62
3.5.5.2	Margini dei boschi e scarpate stradali	pag. 63

3.5.5.3 Ambienti agrari, incolti prati, falciabili	pag. 63
3.5.5.4 Cave	pag. 64
3.5.6 Gestione degli habitat di interesse comunitario	pag. 66
3.5.7 Gestione degli ecosistemi non considerati nella Direttiva habitat	pag. 85
3.5.7.1 Rimboschimenti	pag. 85
3.5.7.2 Ecosistema dei prati falciabili	pag. 86
3.6 EMERGENZE FAUNISTICHE	pag. 87
3.6.1 Fattori di rischio e indicazioni gestionali	pag. 87
3.6.2 Gestione e conservazione della fauna minore	pag. 90
3.6.2.1 Erpetofauna	pag. 91
3.6.2.2 Ittiofauna e specie delle acque dolci	pag. 92
3.6.2.3 Entomofauna	pag. 93
3.6.3 Linee di gestione e conservazione di uccelli meritevoli di particolare tutela .	pag. 94
3.6.3.1 Uccelli degli ambienti umidi meritevoli di particolare tutela	pag. 94
3.6.3.2 Rapaci diurni (accipitriformi, falconiformi) notturni (strigiformi)	pag. 95
3.6.3.3 Avifauna migratoria	pag. 97
3.6.4 Gestione e conservazione di mammiferi meritevoli di particolare tutela	pag. 97
3.6.4.1 Gestione e conservazione dei chiroteri	pag. 97
3.6.4.2 Gestione e conservazione del lupo (<i>Canis lupus</i>)	pag. 97
3.6.4.3 Gestione e conservazione degli ungulati	pag. 100
3.6.5 Valutazione generale della fauna del Furlo	pag. 101
3.6.5.1 Check List della fauna di interesse comunitario	pag. 101
3.6.5.2 A) - Specie animali degli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE	pag. 104
3.6.5.3 B) - Direttiva 2009/147/CE specie di uccelli dell'allegato I	pag. 144
3.6.5.4 Tabelle riassuntive delle specie elencate negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE e nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE e presenti nella Riserva Naturale Statale Gola del Furlo, nel SIC Gola del Furlo e nella ZPS Furlo	pag. 172
3.6.5.5 Altre specie di interesse biogeografico e conservazionistico non riportate negli allegati II e IV della direttiva 92/43/CEE né nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE	pag. 191
3.7 VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALISTICO, AMBIENTALE, PAESAGGISTICO ED ANTROPICO	pag. 224
3.7.1 Politiche di valorizzazione	pag. 224
3.7.2 Politiche di intervento	pag. 227

3.8 STRUTTURA STORICO – INSEDIATIVA ED USO ANTROPICO	pag. 229
3.8.1 Indirizzi e disposizioni in materia urbanistica ed edilizia	pag. 229
3.8.1.1 Premessa	pag. 229
3.8.1.2 Norme generali per la tutela del paesaggio	pag. 231
3.8.1.3 Norme ed indirizzi di salvaguardia del patrimonio storico-insediativo ed edilizio	pag. 231
3.8.1.4 Tutela del Patrimonio Archeologico e Paleontologico	pag. 235
3.8.2 Sistema di accessibilità	pag. 235
3.8.2.1 Indirizzi generali	pag. 235
3.8.2.2 Viabilità carrabile	pag. 236
3.8.2.3 Rete sentieristica	pag. 239
3.8.2.4 Strutture di servizio ed attrezzature	pag. 241
3.8.2.5 Cartellonistica	pag. 242
3.8.3 Fruizione	pag. 243
3.8.3.1 Sorvolo	pag. 243
3.8.3.2 Attività turistiche e manifestazioni	pag. 244
3.8.3.3 Campeggio e bivacco	pag. 245
3.8.3.4 Pesca	pag. 246
3.8.3.5 Arrampicata	pag. 247
3.8.4 Turismo	pag. 249
3.8.5 Reti tecnologiche	pag. 250
3.8.5.1 Premessa	pag. 250
3.8.5.2 Attività e interventi	pag. 251
3.8.6 Sistema agricolo	pag. 253
3.8.6.1 Premessa	pag. 253
3.8.6.2 Obiettivi generali	pag. 254
3.8.6.3 Indirizzi gestionali	pag. 254
3.9 INCENDI BOSCHIVI	pag. 257
3.9.1 Attività di previsione e prevenzione	pag. 258
3.9.2 Attività di protezione attiva e protezione passiva	pag. 260
4 STRATEGIE DI GESTIONE E INTERVENTI PROGETTUALI A BREVE TERMINE	pag. 262
4.1 ATTIVITÀ DI GESTIONE, STUDI E RICERCHE	pag. 262
4.1.1 Idrologia, Geologia, Geomorfologia e Paleontologia	pag. 263
4.1.2 Grotte e aree carsiche	pag. 264
4.1.3 Flora e vegetazione	pag. 264
4.1.4 Fauna	pag. 268

4.1.5	Corridoi ecologici e connessioni ambientali	pag. 269
4.2	EDUCAZIONE AMBIENTALE E DIDATTICA	pag. 270
4.2.1	Produzione di programmi didattici per le scuole	pag. 270
4.2.2	Promozione dell'attività didattica e di aggiornamento professionale	pag. 271
4.2.3	Attività editoriale	pag. 272
4.3	ASSETTO STORICO-INSEDIATIVO, ANTROPICO E INFRASTRUTTURALE .	pag. 272
4.4	ATTIVITÀ DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI	pag. 274
4.5	TURISMO	pag. 274
4.5.1	Aree protette e turismo ecosostenibile	pag. 274
4.5.2	Servizio escursionistico	pag. 275
4.5.3	Sistema turistico ricreativo e socio-educativo alla portata di tutti	pag. 275
4.5.4	Eventi e manifestazioni	pag. 276
4.5.5	Attività per campeggio di transito	pag. 277
4.6	PROGETTI ATTUATIVI DEL PIANO	pag. 277
4.6.1	Individuazione degli interventi prioritari	pag. 277
4.6.2	Monitoraggio ambientale	pag. 282
4.6.2.1	Bioclima	pag. 282
4.6.2.2	Idrologia, Geologia e Geomorfologia	pag. 283
4.6.2.3	Grotte e aree carsiche	pag. 283
4.6.2.4	Flora e vegetazione	pag. 283
4.6.2.5	Fauna	pag. 284
4.6.2.6	Evoluzione degli ecosistemi	pag. 286
5	ATTIVITÀ DI COMPLETAMENTO DEL PIANO	pag. 287
6	INDICAZIONI PER STRATEGIE DI INFORMAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE	pag. 288
7	RISORSE FINANZIARIE	pag. 289
8	DOCUMENTI, STUDI E RICERCHE SETTORIALI A CORREDO DEL PIANO ...	pag. 290
9	BIBLIOGRAFIA	pag. 292
-	Cartografie di analisi territoriale, scala 1:10.000 (tavv. A1 - A19):	
A.1	Inquadramento territoriale (1:25.000)	
A.2	Ortofoto aerea	

- A.3 Matrice ambientale PPAR/PTC: Parchi, Riserve, Emergenze geologiche e geomorfologiche
 - A.4 Matrice ambientale PPAR/PTC: Sistema botanico-vegetazionale, Sistema storico-culturale
 - A.5 Piano di assetto idrogeologico - Carta della pericolosità geologica
 - A.6 Carta geologica e geomorfologica
 - A.7 Geositi geologici e geomorfologici, Attività estrattive
 - A.8 Individuazione delle sorgenti e dei pozzi
 - A.9 Carta dell'uso del suolo
 - A.10.1 Carta della vegetazione - Aree SIC-ZPS (Natura 2000)
 - A.10.2 Carta della vegetazione - Aree SIC-ZPS (Natura 2000)
 - A.11.1 Carta del Paesaggio vegetale - Aree SIC-ZPS (Natura 2000)
 - A.11.2 Carta del Paesaggio vegetale - Aree SIC-ZPS (Natura 2000)
 - A.12.1 Carta degli habitat aree SIC e ZPS (Natura 2000)
 - A.12.2 Carta degli habitat aree SIC e ZPS (Natura 2000)
 - A.13 Assetto insediativo, infrastrutturale e sentieristico
 - A.14 Mosaico sintetico dei PRG comunali vigenti
 - A.15 Mosaico mappe Catasto pontificio
 - A.16 a Carta del paesaggio storico (Catasto storico pontificio prima metà Ottocento)
 - A.16 b Permanenze e trasformazioni del paesaggio storico (Catasto storico/Usi attuali dei suoli)
 - A.17 Nuclei ed edifici di valore storico-architettonico
 - A.18 Patrimonio edilizio recente
 - A.19 Reti tecnologiche
- **Cartografie di valutazione naturalistica (tavv. V1 – V2):**
- V.1 Carta del valore naturalistico (1:25.000)
 - V.2 Carta dei rischi naturalistici (1:25.000)
- **Cartografie di zonizzazione e di assetto funzionale (tavv. P1-P4):**
- P.1 Zonizzazione e classificazione strade
 - P.2 Zonizzazione e tipologie ambientali
 - P.3 Assetto funzionale del territorio
 - P.4 Proposta di modifica del perimetro della Riserva

1. INTRODUZIONE

1.1. NOTE GENERALI

Dal completamento delle prime analisi territoriali è emersa l'esigenza di una più attenta verifica del perimetro della Riserva al fine di adeguarlo in maniera più idonea ai caratteri fisici, geomorfologici, paesaggistici, ambientali e storico-culturali dell'area della Gola del Furlo (v. cap. 1.4). Va sottolineata inoltre la presenza, limitrofa alla Riserva, di elementi di rilevante valore storico-architettonico (Abbazia di San Vincenzo al Furlo) e di nuclei storici (Pagino, San Gervasio, Torricella, Furlo) che a tutti gli effetti fanno parte del contesto storico- paesaggistico ed architettonico della Riserva, nonché di aree di rilevante valore ambientale.

Andranno pertanto esaminate le interrelazioni, in particolar modo per gli aspetti faunistici, prioritariamente tra la Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo", il limitrofo Parco Territoriale delle Cesane, previsto dal P.R.G. del Comune di Urbino per una estensione di circa 5.200 ha e la Riserva Naturale Regionale delle Cesane, prevista dal Piano Paesistico Ambientale Regionale, ma anche con altri ambiti che possono avere relazioni, effetti ed incidenze naturali ed ambientali con la Riserva. In tale scenario è comunque già opportuno pensare sia alla realizzazione di corridoi ecologici di interconnessione tra i vari ambiti territoriali che favoriscano i movimenti della fauna selvatica, sia alla organizzazione di itinerari didattico-culturali di più ampio respiro. Tali problematiche, che coinvolgono un territorio di vasta scala, verranno affrontate nella prossima variante del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale.

Le scelte e le attività che saranno attuate sul territorio della Riserva, oltre che recepire le indicazioni del presente Piano, dovranno derivare da una fattiva e costante collaborazione e concertazione con gli Enti locali territorialmente competenti: Comuni di Acqualagna, Cagli, Fermignano, Fossombrone, Urbino, l'Ambito Territoriale 2 A (Comunità Montana dell'Alto e Medio Metauro) e l'Ambito Territoriale 2 B (Comunità Montana del Catria e Nerone).

1.2. OGGETTO DEL PIANO DI GESTIONE

Il Piano di Gestione della Riserva è stato condotto seguendo le linee definite dal decreto istitutivo, attraverso la seguente impostazione metodologica:

- analisi e studio delle caratteristiche territoriali e sociali dell'area;
- suddivisione del territorio della Riserva, sulla base della rilevanza dei valori naturalistici e delle tipologie ambientali, in zone a diverso regime di tutela;

definizione delle azioni, degli interventi e delle destinazioni d'uso che possano concorrere al ripristino, alla valorizzazione ed alla corretta fruizione del territorio e delle sue risorse.

Il Piano di Gestione della Riserva è costituito dai seguenti documenti ed elaborati:

- **Sintesi delle analisi naturalistico-ambientali ed antropiche;**

- **Cartografie di analisi territoriale, scala 1:10.000 (tavv. A1 - A19):**
 - A.1 Inquadramento territoriale (1:25.000)
 - A.2 Ortofoto aerea
 - A.3 Matrice ambientale PPAR/PTC: Parchi, Riserve, Emergenze geologiche e geomorfologiche
 - A.4 Matrice ambientale PPAR/PTC: Sistema botanico-vegetazionale, Sistema storico-culturale
 - A.5 Piano di assetto idrogeologico - Carta della pericolosità geologica
 - A.6 Carta geologica e geomorfologica
 - A.7 Geositi geologici e geomorfologici, Attività estrattive
 - A.8 Individuazione delle sorgenti e dei pozzi
 - A.9 Carta dell'uso del suolo
 - A.10.1 Carta della vegetazione - Aree SIC-ZPS (Natura 2000)
 - A.10.2 Carta della vegetazione - Aree SIC-ZPS (Natura 2000)
 - A.11.1 Carta del Paesaggio vegetale - Aree SIC-ZPS (Natura 2000)
 - A.11.2 Carta del Paesaggio vegetale - Aree SIC-ZPS (Natura 2000)
 - A.12.1 Carta degli habitat aree SIC e ZPS (Natura 2000)
 - A.12.2 Carta degli habitat aree SIC e ZPS (Natura 2000)
 - A.13 Assetto insediativo, infrastrutturale e sentieristico
 - A.14 Mosaico sintetico dei PRG comunali vigenti
 - A.15 Mosaico mappe Catasto pontificio
 - A.16 a Carta del paesaggio storico (Catasto storico pontificio prima metà Ottocento)
 - A.16 b Permanenze e trasformazioni del paesaggio storico (Catasto storico/Usi attuali dei suoli)
 - A.17 Nuclei ed edifici di valore storico-architettonico
 - A.18 Patrimonio edilizio recente
 - A.19 Reti tecnologiche

- **Documento di valutazione dei valori e dei rischi naturalistici;**

- **Cartografie di valutazione naturalistica (tavv. V1 – V2):**
 - V.1 Carta del valore naturalistico (1:25.000)
 - V.2 Carta dei rischi naturalistici (1:25.000)

- **Censimenti ed atlanti territoriali :**
 - Atlante del patrimonio edilizio
 - Censimento delle reti e degli impianti tecnologici

- **Documento di indirizzi gestionali;**

- **Cartografie di zonizzazione e di assetto funzionale (tavv. P1-P4):**
 - P.1 Zonizzazione e classificazione strade
 - P.2 Zonizzazione e tipologie ambientali
 - P.3 Assetto funzionale del territorio
 - P.4 Proposta di modifica del perimetro della Riserva

- **Regolamento attuativo.**

Il presente documento definisce gli obiettivi e le linee di intervento in materia di tutela ambientale volte al conseguimento delle finalità istitutive della Riserva, consistenti nella protezione e ripristino delle caratteristiche di naturalità; definisce inoltre le regole e gli indirizzi per l'uso antropico, gli interventi di valorizzazione e di promozione socio-economica delle attività compatibili con dette finalità. Le predette finalità saranno perseguite dall'Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino d'intesa e in collaborazione con gli Enti locali territorialmente competenti (Comunità Montane e Comuni).

Una parte delle indicazioni gestionali contenute nel presente documento trovano immediata applicazione nelle norme dell'apposito Regolamento attuativo previsto ai sensi del D.M. 6 febbraio 2001, art. 5; per altre tematiche più complesse, indicate nel documento e che richiederanno ulteriori valutazioni ed approfondimenti, si è ritenuto opportuno rimandare la loro attuazione a successivi specifici regolamenti tematici. Tali regolamenti verranno approvati direttamente dall'Organismo di Gestione della Riserva, previo parere obbligatorio della Commissione di Riserva.

1.3 PROPOSTA DI MODIFICA DEL PERIMETRO DELLA RISERVA

Riserva formulata sulla base delle analisi territoriali del Piano di Gestione ed a seguito di verifiche La Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo" è delimitata secondo i confini riportati nella cartografia IGM in scala 1:25.000, depositata in originale presso il Ministero dell'Ambiente ed allegata al decreto istitutivo D.M. Ministero dell'Ambiente 06 febbraio 2001; negli elaborati cartografici del presente Piano di gestione, tali confini sono stati trasposti sulla Carta tecnica regionale alla scala 1:10.000. L'estensione territoriale è di 3.627 ha.

Durante l'iter di redazione del Piano di gestione, è emersa da più parti l'esigenza di procedere ad una verifica critica degli attuali confini e pertanto, a conclusione dei lavori, si è valutato opportuno proporre un'ipotesi di ripermetrazione della ed incontri con gli Enti locali interessati (Comuni e CC.MM.).

Tale proposta, presentata nella tav. "P4 - *Proposta di modifica del perimetro della Riserva*" del presente Piano, nasce principalmente dall'esigenza di adeguare in maniera più idonea il perimetro della Riserva ai caratteri geomorfologici, paesaggistici, ambientali e storico-culturali dell'area della Gola del Furlo.

La necessità di una ripermetrazione dei confini, anche da un punto di vista gestionale e di controllo del territorio, scaturisce inoltre dall'esigenza di attestare, ove possibile, il limite della Riserva su confini fisici certi e facilmente riconoscibili (es. strade, corsi d'acqua, ecc.), mentre con l'attuale perimetro, ciò avviene solo per alcuni tratti limitati.

Si illustrano, di seguito, in maniera sintetica, le principali caratteristiche delle parti interessate dalla proposta di revisione dei confini.

Nella parte più a Nord della Riserva, nel territorio comunale di Urbino, attestandosi sulla viabilità esistente si propone una lieve riduzione della Riserva in un'area che presenta prevalentemente boschi di Carpino nero e rimboschimenti a Pino nero, senza habitat di interesse comunitario.

Nel territorio di Fermignano, lato Nord-Est della Riserva, una modesta riduzione interessa prevalentemente aree a Carpino nero, rimboschimenti di Pino nero ed aree a seminativo; nella parte più a Sud, retrostante la località Villa Furlo di Pagino, si propone invece un ampliamento che possa ricomprendere un area boscata di Roverella (habitat di interesse comunitario -prioritario).

All'estremità orientale della Riserva, in comune di Fermignano e Fossombrone, si propone un ampliamento del confine in modo da comprendere un tratto di riva destra del F. Candigliano fino alla confluenza nel F. Metauro. In tal modo verrebbe incluso un lembo di bosco ripariale di Pioppo

nero, rientrante nell'habitat 91E0, di estrema importanza naturalistica in quanto ospita una delle più importanti garzaie delle Marche.

Nel lato Sud-Est della Riserva, in territorio di Fossombrone, si propone un ampliamento del confine al fine di ricomprendere ampie zone boscate, parti delle quali habitat prioritari (boschi di Roverella).

Nella parte più a Sud, in territorio di Cagli, seguendo la viabilità esistente, si propone di inserire una estesa area, ricompresa in un'oasi faunistica, prevalentemente boscata (Carpino nero e boschi di Roverella con Citiso a foglie sessili).

Sul lato Ovest, in località Sanguinetto, è stata individuata un'area che per un errore di mera rappresentazione cartografica è stata inserita, nelle cartografie allegate al decreto istitutivo, all'interno dei confini della Riserva Naturale. Tale lembo di territorio, pur presentando una prevalente copertura vegetazionale (bosco di latifoglie a foglie caduche), risulta nettamente separato anche morfologicamente dal resto della Riserva per la presenza del tracciato della S.P. n. 111 di Tarugo.

Nella parte alta del lato Nord-Est, in territorio di Acqualagna, seguendo prevalentemente i tracciati viari esistenti, si propone l'inserimento all'interno della Riserva dei rilievi di Monte Palombo e di Monte Zamponi.

Un importante elemento nella ridefinizione dei confini è costituito dalla proposta di inserimento, all'interno della riserva naturale, della **Garzaia di Calmazzo**.

Descrizione del sito

La garzaia, formata prevalentemente da nidi di Airone cenerino (*Ardea cinerea*), è ubicata su di un'ansa del F. Candigliano poco prima della confluenza col F. Metauro, tra la Gola del Furlo e Calmazzo (Comune di Fossombrone). La colonia si è insediata in un tratto di bosco ripariale costituito prevalentemente da esemplari maturi di Pioppo nero (*Populus nigra*) affacciati sulla riva del fiume.

Metodo di censimento e caratteristiche della colonia

I rilevamenti sono iniziati ogni anno alla fine di gennaio per poi continuare sino al mese di luglio. Le osservazioni hanno avuto luogo ogni 20 giorni circa e sono state effettuate tramite cannocchiale a 60 ingrandimenti dalla vicina strada asfaltata. Siamo riusciti a rilevare tutti i nidi costruiti nelle varie annate (nel periodo invernale) e quelli utilizzati durante la stagione riproduttiva.

Il censimento effettuato nel 2006 ha portato a questi risultati: numero nidi di Airone cenerino 23-25.

La colonia si è insediata in quest'ansa del fiume grazie alla sua inaccessibilità, dovuta alla presenza di una cava attiva alle sue spalle, da una fitta fascia di rovo e frontalmente dall'ostacolo creato dal Candigliano, in questo tratto con acque piuttosto profonde. Inoltre il bosco ripariale integro e con esemplari adulti lo rende particolarmente adatto alla nidificazione dell'Airone cenerino rispetto ad altri ardeidi. I nidi sono collocati ad una altezza media che va dai 10 ai 15 metri, anche se alcuni hanno nidificato ad altezza inferiore. Gli Aironi cenerini sono presenti in zona tutto l'anno, ma nel periodo post riproduttivo si distribuiscono anche lungo il resto dell'asta fluviale. L'inizio della nidificazione è piuttosto precoce rispetto agli altri ardeidi e dipende dalle condizioni climatiche stagionali: in alcune annate la risistemazione del nido e la deposizione delle uova avvengono già alla fine di gennaio mentre in altre tra febbraio e marzo. I primi giovani si involano nel mese di maggio.

La colonia, come accennato, è monospecifica, anche se negli ultimi anni è frequentata spesso da alcuni esemplari di Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*) che però non hanno mai nidificato.

Storia della colonia

I primi dati risalgono al 2003, ma la colonia era presente già da qualche anno, come dimostravano i vecchi nidi presenti. Nel primo anno di nidificazione rilevato abbiamo osservato almeno 9-10 nidi, con un numero medio di pulli pari a 3-4 esemplari per nido. Successivamente c'è stato un consistente incremento, passando a circa 25 nidi e per ora la colonia sembra essersi stabilizzata su questo numero.

Problemi di conservazione e proposte di salvaguardia

Pur non essendo l'area, grazie alle caratteristiche ambientali e vegetazionali precedentemente descritte, facilmente raggiungibile, non ha alcuna forma di tutela: per questo crediamo sia necessario inserirla nella vicina Riserva Naturale Statale della Gola del Furlo che ne garantirebbe un maggior controllo. (CAVALIERI, 2007)

Tenuto conto che il tratto di fiume in esame è ricompreso all'interno del bacino artificiale di San Lazzaro, dal quale dipende in gran parte l'approvvigionamento idropotabile del territorio costiero della provincia di Pesaro e Urbino (es.: Comuni di Pesaro e Fano), dovranno comunque essere

salvaguardate le operazioni di svasso o ripulitura di tale bacino, ivi compresa la realizzazione di eventuali piste di accesso all'interno del bosco ripariale.

Con la presente proposta di ripermetrazione, così come riportata nella tav. P.4, la nuova superficie territoriale diventerebbe di 3.758 ettari con un aumento complessivo di 131 ettari, rispetto all'attuale superficie di 3.627 ettari della Riserva, così come istituita con D.M. 06.02.2001. La detta proposta di ripermetrazione sarà sottoposta al Ministero dell'ambiente per la valutazione e l'eventuale avvio del relativo procedimento tecnico amministrativo di approvazione. La ripermetrazione sarà fatta oggetto di provvedimento disintto dall'approvazione del Regolamento.

2. FINALITÀ ED OBIETTIVI

Obiettivo primario della Riserva Naturale è rappresentato dalla conservazione delle emergenze naturalistiche in essa presenti. Pertanto la gestione dell'area deve tendere in via prioritaria a tutelare tutte quelle emergenze geologiche, geomorfologiche, floristiche, vegetazionali e faunistiche che sono state individuate dal D.M. 06.02.2001 istitutivo della Riserva. A seguito degli ulteriori approfondimenti effettuati in sede di predisposizione del presente Piano, vanno altresì tutelate tutte le emergenze naturalistiche la cui presenza sia stata evidenziata nell'area protetta e che non siano già state indicate nell'atto istitutivo.

La tutela degli aspetti naturalistici va quindi integrata con quella delle valenze paesaggistiche e culturali che sono state individuate attraverso gli studi che hanno consentito la produzione del quadro conoscitivo del Piano.

Non ultimo, va ricordato come un aspetto fondamentale della gestione sia anche rappresentato dalla approfondita conoscenza delle attività antropiche che nella Riserva hanno luogo. Tali attività possono infatti rappresentare dei potenziali strumenti di gestione attiva estremamente efficaci ed efficienti. Al contempo, tutte le azioni riconducibili alla sfera antropica che non sono compatibili con la tutela dell'area vengono conseguentemente regolamentate o vietate.

In base a quanto riportato nel Decreto Ministeriale 06.02.2001, le finalità istitutive della Riserva sono quelle di seguito elencate:

1. la conservazione delle caratteristiche naturalistico-ambientali, floristico-vegetazionali, faunistiche, geologiche, geomorfologiche ed ecologiche;
2. la gestione degli ecosistemi con modalità idonee a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;
3. il restauro ambientale degli ecosistemi degradati;
4. la promozione delle attività compatibili con la conservazione delle risorse naturali della Riserva;
5. la realizzazione di programmi di studio e ricerca scientifica, con particolare riferimento ai caratteri peculiari del territorio;
6. la realizzazione di programmi di educazione ambientale;

Tali finalità saranno perseguite attraverso le seguenti azioni:

- regolare la pressione antropica nelle aree più sensibili della Riserva attraverso una migliore organizzazione della fruizione;
- mantenere e migliorare le condizioni che garantiscano la diversità biologica;
- riqualificare e restaurare le situazioni di degrado;
- definire modelli di intervento e di utilizzo dei boschi capaci di conservare e promuovere un loro uso sostenibile;
- tendere a creare condizioni di equilibrio tra le specie faunistiche presenti e tra queste e i sistemi vegetazionali della Riserva;
- promuovere interventi volti alla conservazione della fauna selvatica, con particolare attenzione per le specie di importanza primaria e per i loro habitat;
- promuovere attività finalizzate alla conservazione del patrimonio floristico-vegetazionale con particolare attenzione alle specie di elevato interesse botanico;
- promuovere iniziative in grado di realizzare corridoi ecologici all'interno ed all'esterno della Riserva;
- mantenere e rivitalizzare gli insediamenti umani e produttivi compatibili presenti nell'area della Riserva, favorendo l'autosviluppo ecosostenibile del territorio e dei sistemi sociali esistenti;
- promuovere le attività produttive tradizionali presenti per favorire la loro qualificazione in funzione del miglioramento delle condizioni di vita delle comunità insediate;
- incentivare le azioni antropiche che possano essere fattore di mantenimento e di potenziamento della naturalità dei luoghi;
- favorire il mantenimento, la riscoperta e la valorizzazione delle tradizioni consolidate nel tempo nell'area della Riserva;
- sostenere quelle iniziative produttive ecocompatibili, promosse a livello locale, che abbiano come progetto quello di divenire nel tempo autosufficienti;
- promuovere le iniziative di divulgazione naturalistica, di educazione ambientale e di conoscenza del territorio nei suoi aspetti ambientali e storico-culturali;
- divulgare la conoscenza ambientale e l'uso sostenibile delle risorse naturali tra le popolazioni locali;
- realizzare strutture ed iniziative capaci di favorire la fruizione turistico-ambientale della Riserva a tutte le fasce sociali della popolazione, ivi comprese le categorie dei soggetti meno abili fisicamente;

- mantenere e promuovere i valori e gli elementi culturali, storici ed artistici e sociali tipici dell'area della Riserva;
- tutelare il paesaggio, nonché il patrimonio storico-architettonico e di cultura materiale;
- favorire una fruizione appropriata della Riserva;
- ripristinare e riqualificare il patrimonio storico-architettonico quale struttura essenziale e peculiare del territorio, riconoscendo e valorizzando il ruolo documentario da essi svolto al fine di ricostruire, conoscere e comprendere la storia locale;
- valutare l'intero sistema viario (stradale, sentieristico, ecc.) alla luce delle finalità ed in coerenza con la zonizzazione della Riserva.

3. INDIRIZZI GESTIONALI

3.1 ZONIZZAZIONE

Le analisi delle componenti ecosistemiche e del paesaggio della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo", manifestano un quadro di valenze naturalistiche e conservazionistiche estremamente importanti e diffuse su gran parte del suo territorio. Come in tutte le aree di questo tipo, sono comunque presenti zone di maggiore rilevanza che necessitano di un livello di attenzione più intenso, sia per le eccezionalità naturalistiche che le caratterizzano che per la potenziale esposizione a determinati rischi che possono condurre a una alterazione, a volte anche permanente, dell'ecosistema.

Per tale motivo, ma anche perché previsto dalla normativa vigente, si è proceduto a suddividere il territorio in zone a diverso grado di protezione, con l'obiettivo primario di individuare le aree che necessitano di azioni mirate volte a conservare i beni di particolare interesse naturalistico e/o a tutelare le aree più fragili. Nel contempo sono state individuate zone ove l'azione di tutela può contemplare attività e interventi di sviluppo eco-sostenibile e di fruizione dell'area.

Va altresì rimarcato che i dati disponibili non possono essere considerati esaustivi per una valutazione oggettiva e puntuale dell'assetto ecosistemico dell'area. Ne consegue che con l'adozione del Piano che prevede espressamente specifici approfondimenti tematici, si potranno colmare le carenze conoscitive funzionali alla verifica della pianificazione territoriale prodotta, con la possibilità di una revisione della stessa.

Il processo che ha determinato la zonizzazione del territorio della Riserva, metodologicamente descritto nel documento "Valutazione *dei valori e rischi naturalistici*", ha consentito di individuare le seguenti due tipologie territoriali:

- **zona A**, di eccezionale valore naturalistico, dove si rendono necessarie, in via prioritaria, strategie gestionali atte a garantire la conservazione e la tutela integrale dell'ambiente naturale.
- **zona B**, dove sono previste forme di fruizione e attività compatibili con le finalità istitutive della Riserva. La zona B comprende le seguenti aree:
 - B1, di rilevante valore naturalistico;
 - B2, di alto valore naturalistico.

Come riportato cartograficamente nella tavola P.1 – *Zonizzazione e classificazione strade*, la zona A, sottoposta a tutela integrale, interessa circa 122 ha di territorio, il 3,4% della superficie totale della Riserva che è di 3.627 ha.; la zona B1 (1.223 ha) occupa il 33,7% della Riserva mentre la restante parte del territorio (2.282 ha) è individuata come zona B2.

3.1.1. NORME GENERALI PER LE ZONE A

La zona A, di cui viene data evidenza cartografica nella tavola *P.1 - Zonizzazione e classificazione strade*, comprende ambiti di grande importanza naturalistica associati a possibili fattori di rischio per la conservazione delle emergenze presenti. In tale area la necessità di garantire la protezione del suolo, della flora e della fauna, prevale su ogni altra esigenza. Viene pertanto sottoposta a tutela integrale in cui, a norma dell'art. 12 della Legge n. 394/91, l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità.

La zona A presenta ambiti territoriali diversificati che determinano, come evidenziato nella tavola cartografica *P.2 - Zonizzazione e tipologie ambientali*, un mosaico ambientale complesso e articolato. E' caratterizzata in prevalenza dalle ripide e impervie pareti rocciose del versante Nord-occidentale del Monte Paganuccio, poste sul versante idrografico destro del Fiume Candigliano.

L'area risulta caratterizzata dalla presenza di numerose specie vegetali endemiche appenniniche e di fitocenosi rupestri e forestali caratterizzate da elevati livelli di naturalità. Vi si trovano infatti, sulla sponda del fiume, formazioni ripariali costituite in prevalenza da Salici, Pioppi e Ontano nero; a quote più elevate, nelle zone più acclivi e in presenza di substrato roccioso, si sviluppano boschi di sclerofille sempreverdi (in prevalenza *Quercus ilex*), mentre nelle aree a minor pendenza e in presenza di maggior substrato, alle leccete si sostituiscono boschi misti di latifoglie autoctone (in prevalenza *Ostrya carpinifolia*, *Acer* sp.pl., *Fraxinus ornus*, ecc.).

Alla componente floristico-vegetazionale si affianca una fauna di grande importanza naturalistica, in particolare gli uccelli rapaci (Aquila reale, Pellegrino) che nidificano nelle ripide e scoscese pareti rocciose, nonché Picchio muraiolo, Rondine montana e varie altre interessanti specie di Uccelli.

La tutela integrale del sito viene pertanto perseguita mediante il divieto assoluto di accesso che comporta il divieto allo svolgimento di ogni attività antropica fra cui: accesso a piedi o con qualsiasi veicolo, escursioni, taglio boschivo, ricerca e raccolta di funghi, tartufi ed erbe di campo, arrampicata, alpinismo, approdo con natanti sulla sponda destra del fiume Candigliano. Sono fatte

salve le attività di sorveglianza, soccorso, antincendio, protezione civile, salvaguardia della pubblica incolumità e gli interventi funzionali al mantenimento in efficienza della diga del Furlo.

L'accesso nell'area A può essere concesso previa autorizzazione dell'Organismo di Gestione solo per particolari e motivate esigenze connesse alle attività di studio e di ricerca scientifica.

A seguito dell'adozione del presente Piano da parte del competente Ministero, l'Organismo di Gestione provvederà a tabellare detta area sulla base del perimetro definito nella tavola cartografica *P.1 – Zonizzazione e classificazione strade*, in modo da risultare facilmente individuabile, anche a debita distanza, dai fruitori dell'Area Protetta.

3.1.2. NORME GENERALI PER LA ZONA B

La Zona B, così come individuata nella tavola cartografica *P.1* del Piano di Gestione, viene suddivisa nelle seguenti aree:

- Area B1, di rilevante valore naturalistico,
- Area B2, di alto valore naturalistico

Nell'area B1 le attività e gli interventi consentiti sono finalizzati alla salvaguardia della diversità biologica, al miglioramento della complessità degli ecosistemi, alla conservazione degli equilibri naturali esistenti e alla conservazione degli elementi di caratterizzazione paesaggistica. In detta area le attività agro-silvo-pastorali tradizionali, compatibili con la conservazione dell'ambiente naturale, sono disciplinate secondo le norme e gli indirizzi stabiliti dal Regolamento attuativo in quanto considerate funzionali alla gestione e conservazione degli ecosistemi.

Il mosaico ambientale della zona B1 presenta una elevata complessità e articolazione, per la presenza di praterie, arbusteti, boschi mesofili (faggeta e orno-ostrieti) e boschi termofili di Roverella e Leccio. (v. tavola cartografica *P.2 - Zonizzazione e tipologie ambientali*). Ciascuno di questi ambienti necessita di interventi gestionali e di azioni di tutela specifici in relazione alle emergenze biologiche e geologiche presenti. Tali azioni, devono essere pertanto impostate secondo criteri e modalità flessibili, al fine di garantire il massimo livello di protezione quando l'emergenza dimostra la maggiore vulnerabilità e sensibilità alla presenza antropica.

A tal fine l'Organismo di Gestione, in relazione alla necessità di tutelare in alcuni periodi dell'anno aree di notevole importanza conservazionistica della zona B1, può regolamentare l'accesso e la fruizione al fine di garantire una più efficace azione di tutela nei confronti delle specie animali e

vegetali maggiormente vulnerabili, qualora la presenza antropica fosse tale da rappresentare comunque una fonte di disturbo non altrimenti gestibile.

Tra le attività regolamentabili sono ovviamente comprese anche la ricerca e la raccolta di funghi, tartufi, frutti selvatici ed erbe di campo, considerato, peraltro, che tali attività rappresentano al momento uno dei principali motivi di frequentazione dell'area protetta.

Nella zona B1 l'accesso e il transito vengono disciplinati nel seguente modo:

- il transito con mezzi a motore è regolamentato dall'Organismo di Gestione nei tempi e nei modi in relazione alla necessità di tutelare, nei diversi periodi dell'anno, il patrimonio naturale;
- il transito in bicicletta, con mezzi a due ruote a propulsione esclusivamente elettrica e con equini è consentito unicamente lungo i sentieri e le ippovie che saranno appositamente individuati dall'Organismo di Gestione o lungo le strade. L'Organismo di Gestione, inoltre, in relazione a motivate esigenze di tutela e conservazione, può regolamentare nei tempi e nei modi l'accesso alle aree più vulnerabili in bicicletta, con mezzi a due ruote a propulsione esclusivamente elettrica e con equini;
- l'accesso a piedi è libero. Tuttavia, l'Organismo di Gestione, per motivate esigenze di tutela e conservazione, può regolamentare nei tempi e nei modi l'accessibilità ad aree ove la presenza antropica in determinati periodi dell'anno può rappresentare una fonte di disturbo o danno nei confronti del patrimonio naturale;
- l'Organismo di Gestione, al fine della tutela e della conservazione dell'ambiente, della flora e della fauna, potrà prescrivere limitazioni o divieti all'accesso alle aree della zona B1 a gruppi di persone comunque organizzati. L'accesso, il transito e la sosta con mezzi meccanici a motore sulle strade, piste e nelle aree naturali sono sempre consentiti agli aventi titolo per l'esercizio delle attività agro-silvo-pastorali e per le attività tecnico-manutentive a carico dei ripetitori posti sulle zone sommitali e delle reti tecnologiche esistenti.

Nella zona B2, l'accesso a piedi è libero. Il transito in bicicletta, con mezzi a due ruote a propulsione esclusivamente elettrica e con equini è consentito unicamente lungo i sentieri e le ippovie che saranno appositamente individuati dall'Organismo di Gestione o lungo le strade.

Nelle zone B1 e B2 l'Organismo di Gestione può limitare, con appositi provvedimenti, l'accesso a piedi, con equini, in bicicletta o con mezzi a due ruote a propulsione esclusivamente elettrica, per l'esigenza di tutela di determinate specie di rilevante interesse conservazionistico o di biotopi esplicitamente segnalati dallo stesso Organismo.

Nei periodi di eventuale limitazione, l'accesso, il transito e la sosta con mezzi meccanici a motore sulle strade, piste e nelle aree naturali sono sempre consentiti agli aventi titolo per l'esercizio delle attività agro-silvo-pastorali e per le attività tecnico-manutentive a carico dei ripetitori posti sulle zone sommitali e delle reti tecnologiche esistenti.

3.2. TUTELA DEI SITI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E PALEONTOLOGICI

3.2.1. INDICAZIONI GENERALI

Tali siti hanno una primaria valenza scientifica, ma sono anche elementi di interesse didattico, culturale, naturalistico, escursionistico/ricreativo, talora storico.

Se considerati in un'ottica di geodiversità essi contribuiscono in modo determinante all'impostazione di particolari ecosistemi. I siti geologici, geomorfologici e paleontologici sono pertanto un bene primario del territorio della Riserva e quindi da sottoporre a tutela e conservazione.

Essendo beni di grande interesse naturalistico, scientifico e culturale, è auspicabile una loro ampia divulgazione e fruizione, è necessario, quindi, pur nell'ambito di una loro tutela e conservazione, garantirne la frequentazione e la visibilità.

Sarà necessario, di conseguenza, progettare e realizzare una sentieristica che permetta di raggiungere e osservare i siti di interesse nel pieno rispetto dell'ecosistema e delle forme naturali del paesaggio e che consenta di avvicinarsi agli elementi significativi permettendone una osservazione il più possibile ravvicinata pur senza contatto diretto. Non dovranno inoltre essere deturpati da inutili arredi, cartellonistica e quant'altro possa snaturare l'ambiente.

Trattandosi di elementi geologici, geomorfologici e paleontologici, la tutela e la conservazione dovranno essere orientate al mantenimento degli affioramenti dei corpi rocciosi più significativi e delle forme del paesaggio che talora necessitano di centinaia di migliaia di anni per formarsi ed evolversi. Dovrà essere altresì opportunamente tutelato il contenuto fossilifero delle rocce in quanto testimonianza unica e irripetibile dei cambiamenti della (paleo)biodiversità e dei (paleo)ambienti avvenuti nel corso di milioni di anni anche a scala planetaria.

Appare quindi evidente che la raccolta di campioni di roccia e di fossili dovrà essere opportunamente regolamentata ed effettuata, previa autorizzazione degli organi competenti, solo per motivi di studio e di ricerca.

3.2.2. INDICAZIONI SPECIFICHE

Per ogni sito sono previste tutte le seguenti tipologie di attività:

- Interventi di soccorso, protezione pubblica e antincendio.
- Intervento gestionale manuale (previa autorizzazione dell'Organismo di Gestione).
- Raccolta fossili (previa autorizzazione degli organi competenti e nulla osta dell'Organismo di Gestione).
- Raccolta di campioni di roccia (previa autorizzazione degli organi competenti e nulla osta dell'Organismo di Gestione).
- Accessibilità regolamentata in base alle caratteristiche del sito.

Di seguito vengono sintetizzate, per ogni geosito presente nella Riserva, le azioni funzionali alla realizzazione degli obiettivi di tutela.

1) *Livello Bonarelli*: ubicato in località Furlo, ha elevato valore paleontologico. Si prescrivono le seguenti indicazioni gestionali:

- mantenere l'esposizione delle rocce;
- accesso al sito pericoloso, necessaria la messa in sicurezza.

2) *Livello vulcano - classico del Campaniano*: ubicato in località Furlo, fuori dei confini della Riserva, ha elevato valore paleontologico. Si prescrive, quale indicazione gestionale, di mantenere l'esposizione delle rocce.

3) *Limite Cretacico - Terziario*: ubicato in località Furlo, ha elevato valore paleontologico. Si prescrive, quale indicazione gestionale, di mantenere l'esposizione delle rocce.

4) *Estinzione degli Incerami*: ubicato in località Furlo, ha elevato valore paleontologico. Si prescrive, quale indicazione gestionale, di mantenere l'esposizione delle rocce.

5) *Cava Sant'Anna*: ubicato in località Furlo, ha elevato valore paleontologico. Si prescrivono le seguenti indicazioni gestionali: attualmente la cava è privata e l'accesso è vietato. Il sito è pericoloso. Nel caso in cui nel futuro, dopo un'eventuale messa in sicurezza, fosse possibile l'accesso al sito, occorrerà: mantenere gli affioramenti più significativi e valorizzare gli aspetti geologici e paleontologici rendendoli fruibili con percorsi, tabelloni esplicativi e/o infrastrutture opportunamente predisposti;

6) *Successione Giurassica Valle del Buzzo e cava Sant' Ubaldo*: ubicato in località Furlo, ha elevato valore geologico e geomorfologico. Si prescrive, quale indicazione gestionale, di mantenere l'esposizione delle rocce.

7) *Cava Grilli*: ubicato in località Furlo, ha elevato valore paleontologico. Attualmente la cava è privata e l'accesso è vietato. Il sito è pericoloso. Nel caso in cui nel futuro, dopo un'eventuale messa in sicurezza, fosse possibile l'accesso al sito, occorrerà mantenere gli affioramenti più significativi e valorizzare gli aspetti geologici-paleontologici rendendoli fruibili con percorsi, tabelloni esplicativi e/o infrastrutture opportunamente predisposti;

8) *Pavimento ad Ammoniti*: ubicato in località Furlo, ha elevato valore paleontologico. Si prescrivono le seguenti indicazioni gestionali:

- mantenere l'esposizione delle rocce;
- accesso al sito pericoloso, necessaria la messa in sicurezza.

9) *Sezione strada Flaminia e cava Maiolica*: ubicato in località Furlo, ha elevato valore paleontologico. Si prescrivono le seguenti indicazioni gestionali:

- mantenere l'esposizione delle rocce;
- accesso al sito pericoloso, necessaria la messa in sicurezza.

10) *Calcare massiccio e filoni sedimentari*: ubicato in località Furlo, ha elevato valore geologico. Si prescrivono le seguenti indicazioni gestionali:

- mantenere l'esposizione delle rocce;
- divieto di sosta e fermata dei mezzi motorizzati.

11) *Faglia del Rifugio del Furlo*: ubicato in località Furlo, ha elevato valore geologico. Si prescrive, quale indicazioni gestionale, di mantenere l'esposizione delle rocce.

12) *Gola del Furlo*: questa area ha un elevato valore geomorfologico. Si prescrivono le seguenti indicazioni gestionali:

- mantenere l'esposizione delle rocce;
- evitare interventi che modifichino le forme significative che compongono il paesaggio della Gola.

13) *Valle del Buzzo*: ubicato in località Furlo, ha elevato valore geomorfologico. Si prescrivono le seguenti indicazioni gestionali:

- mantenere l'esposizione delle rocce;
- evitare interventi che modifichino le forme significative.

14) *Morfologia di frana - la Pradella*: ubicato sul Monte Paganuccio, ha elevato valore geomorfologico. Si prescrivono le seguenti indicazioni gestionali:

- mantenere l'esposizione delle rocce sulla scarpata di frana;
- mantenere l'assetto superficiale del terreno evitando di rimuovere o modificare le irregolarità topografiche;
- evitare opere di rimboschimento.

15) *Morfologia di frana Ca' I Fabbri*: ubicato sul Monte Paganuccio, ha elevato valore geomorfologico. Si prescrivono le seguenti indicazioni gestionali:

- mantenere l'esposizione delle rocce sulla scarpata di frana;
- mantenere l'assetto superficiale del terreno evitando di rimuovere o modificare le irregolarità topografiche;
- evitare opere di rimboschimento.

16) *Morfologia calanchiforme delle aree denudate*: ubicato sul Monte Pietralata, ha elevato valore geologico e geomorfologico. Si prescrivono le seguenti indicazioni gestionali:

- evitare rimboschimenti e/o coltivazioni.
- evitare qualunque regimazione delle acque dilavanti e ruscellanti e qualunque altra operazione atta a contenere l'erosione del suolo, se non limitatamente al mantenimento dell'attuale viabilità.
- vietare l'ingresso motorizzato sull'intera superficie del sito al di fuori dell'attuale percorso carrozzabile.

I siti geologici di seguito elencati sono da considerarsi pericolosi per la pubblica incolumità e pertanto necessitano di messa in sicurezza in quanto inseriti in cave dismesse il cui accesso allo stato attuale è vietato:

- Livello Bonarelli (n. 1)
- Cava Sant'Anna (n. 5)
- Cava Grilli (n. 7)
- Pavimento ad Ammoniti (n. 8)
- Sezione strada Flaminia e cava Maiolica (n. 9)

3.2.3. PERICOLOSITÀ GEOLOGICA

Come già evidenziato nel documento di analisi, nella tavola cartografica *A.5 - Piano di Assetto Idrogeologico, Carta della pericolosità geologica*, sono state riportate le aree a diverso grado di pericolosità geologica così come definite dal Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), approvato dalla Regione Marche con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 116 del 21.01.2004, pubblicata sul supplemento n. 5 al BUR n. 15 del 13.02.2004.

Nella predetta tavola cartografica, sono state riportate anche le aree a diverso grado di pericolosità geologica (P1, P2 e P4) individuate nel 2003 dall'Università degli Studi di Urbino, dunque in epoca precedente all'approvazione del P.A.I., nell'ambito dell'incarico conferito per la redazione delle analisi ambientali di cui al presente Piano di Gestione.

La sovrapposizione dei due contributi evidenzia una limitata coincidenza delle aree individuate, con una netta prevalenza, sia in termini di estensione che di numero, delle aree perimetrate dall'Università degli Studi di Urbino. Sebbene il P.A.I. rappresenti lo strumento normativo di riferimento che definisce e valuta le aree a diversa pericolosità geologica, il contributo prodotto dall'Università rappresenta un documento che, seppur di analisi, esprime uno stato di fatto di cui occorre necessariamente tener conto.

Pertanto, qualora non sia possibile, dopo l'approvazione del presente Piano, procedere in tempi brevi ad indagare su tali aspetti, l'Organismo di Gestione si riserva la facoltà di richiedere i necessari approfondimenti geologici ai tecnici progettisti che intendono realizzare interventi sul patrimonio edilizio ubicato nelle aree perimetrate dall'Università degli Studi di Urbino a maggiore pericolosità idrogeologica e non ricomprese all'interno della corrispondente classificazione del P.A.I..

3.3. TUTELA DELLE ACQUE E DEL SUOLO

La Riserva tutela le acque superficiali e sotterranee presenti all'interno del territorio dell'Area Protetta. Tale tutela comprende la qualità delle acque, la conservazione della flora e della fauna presenti, il ripristino e la funzionalità ecologica di tali ambienti, nonché la difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

Al fine di garantire elevati livelli di tutela e protezione, sono vietate la captazione di acque superficiali, la ricerca di acque sotterranee e lo scavo di pozzi, nei fondi propri e altrui, salvo gli

interventi autorizzati dalle pubbliche autorità competenti ai sensi della vigente normativa, previa autorizzazione dell'Organismo di Gestione.

E' vietata ogni modificazione del regime delle acque senza l'autorizzazione dell'Organismo di Gestione; sono fatti salvi gli interventi di ordinaria manutenzione dei corsi d'acqua pubblici e privati e delle opere di presa e distribuzione esistenti.

Ogni intervento a carico dei corsi d'acqua di qualsiasi ordine necessita della preventiva autorizzazione dell'Organismo di Gestione, ivi comprese le operazioni di svaso o ripulitura del bacino artificiale. Sono altresì vietati gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi inquinanti di qualsiasi genere o provenienza con la sola eccezione dei reflui trattati provenienti da civili abitazioni nei limiti delle vigenti disposizioni.

L'Organismo di Gestione favorisce inoltre le tradizionali forme di regimazione delle acque connesse alle attività agro-silvo-pastorali e gli interventi di contenimento dei fenomeni di erosione, ruscellamento e dilavamento. Non è ammesso l'attraversamento degli alvei e degli impluvi naturali con strade ed altre infrastrutture ad eccezione delle opere di pubblica utilità. In tal caso i lavori dovranno essere effettuati in modo tale da ridurre al minimo il rischio di ostruzione dell'alveo o dell'impluvio a causa di materiali trasportati dalle acque.

Sono inoltre promosse azioni e interventi finalizzati alla protezione del suolo, in virtù delle molteplici funzioni che ad esso vengono riconosciute dal punto di vista ecologico e ambientale. Tali funzioni riguardano, in particolare, la produzione di biomassa, lo stoccaggio e la trasformazione di elementi minerali, organici e di energia, la protezione delle acque sotterranee e lo scambio di gas con l'atmosfera. E' pertanto essenziale approntare un'efficace azione di tutela nei confronti della risorsa suolo, ancor più se, come in questo caso, l'area insiste all'interno di una Riserva Naturale Statale ove al suolo è attribuito un ruolo fondamentale nella conservazione delle risorse e degli ecosistemi, di riserva del patrimonio genetico e di materie prime, oltre ad essere elemento caratterizzante il paesaggio. Per garantire la continuazione di queste funzioni, l'Organismo di Gestione intraprende tutte le azioni più opportune per mantenere in condizioni di salute il suolo, difendendolo dai processi di degrado o di alterazione.

Sulla base delle caratteristiche ambientali ed antropiche che caratterizzano la Riserva (localizzazione, uso del suolo, copertura vegetale, geologia e geomorfologia, assetto insediativo e infrastrutturale), si definiscono, di seguito, i principali fattori di minaccia del suolo e il loro livello di pericolosità attribuito su base empirica (min.:1, max: 3):

Fattori di minaccia	Livello di pericolosità
Erosione	2
Compattazione	1
Frane ed alluvioni	3
Diminuzione di materia organica	1
Inquinamento	1

I valori più bassi si riferiscono a quei fattori legati, in massima parte, alle attività agricole (es.: compattazione), che nella Riserva interessano una superficie modesta e localizzata nelle aree di confine, mentre i valori più alti si hanno come diretta conseguenza dell'assetto idrogeologico dell'area.

E' evidente come le attività di difesa del suolo siano strettamente correlate alle attività di prevenzione del dissesto idrogeologico. In tal senso, l'Organismo di Gestione intraprende iniziative e sostiene azioni tese a ridurre il rischio geologico-idraulico presente in vaste aree della Riserva; tale rischio deriva dall'estrema eterogeneità degli assetti geologico-strutturali, idrogeologici e geomorfologici e dal verificarsi di eventi meteorici estremi che determinano dissesti, quali frane ed esondazioni, che talvolta sono di notevole entità. In considerazioni delle particolari caratteristiche del territorio della Riserva, naturalmente soggetto a frequenti e piccole frane, gli interventi di carico della viabilità, tutti gli interventi di sistemazione idraulica, idrogeologica e quelli di consolidamento di frane o smottamento, ivi compresi quelli di manutenzione ordinaria e straordinaria, devono prioritariamente essere effettuati con tecniche e metodi in grado di garantire la continuità dell'ecosistema esistente e la ricostituzione del manto vegetale. A tal fine sono favoriti gli interventi che utilizzano le tecniche di ingegneria naturalistica. Sono comunque fatti salvi gli interventi e le opere urgenti ed indifferibili per pubblica incolumità. E' dunque necessario adottare tecniche e interventi gestionali che siano in grado di conciliare l'integrità dei suoli con il loro uso.

Al fine di tutelare la risorsa suolo e facendo salve le norme vigenti in materia di vincolo idrogeologico, si dispone di vietare i movimenti di terreno e le modifiche morfologiche del suolo se non preventivamente autorizzati dall'Organismo di Gestione. Si promuovono e favoriscono tutti gli interventi che determinano un uso del suolo volto a evitare rischi di inquinamento e di dispersione delle risorse idriche. Inoltre è necessario vietare il traffico veicolare al di fuori della rete stradale e limitare i danni causati dai Cinghiali.

3.4. TUTELA DEL PATRIMONIO SPELEOLOGICO E CARSICO

Il patrimonio di interesse speleologico e le aree carsiche sono tutelate ai sensi della L.R. n. 12 del 23.02.2000.

Sia i siti che le popolazioni animali viventi all'interno delle grotte, con particolare riferimento a diverse specie di chiroteri, sono tutelati anche dalla Direttiva 92/43/CEE.

Nella tavola cartografica *P.3 - Assetto funzionale del territorio*, sono rappresentati i siti presenti all'interno del territorio della Riserva, alla luce dello stato attuale delle conoscenze.

Considerato il modesto patrimonio di conoscenze che attualmente si dispone su grotte e aree carsiche presenti nella Riserva, si evidenzia la necessità di integrare le informazioni e i dati attualmente disponibili mediante puntuali indagini.

In particolare, sarebbe opportuno indagare le zone al momento meno conosciute e inaccessibili, quale il versante idrografico destro del fiume Candigliano al fine di censire e caratterizzare ulteriori siti che, almeno potenzialmente, potrebbero essere caratterizzati dalla presenza di importanti elementi biologici (popolazioni di chiroteri, anfibi e crostacei), archeologici, paleontologici e geologici. Si evidenzia che tale area è ricompresa, per gran parte, all'interno della zona A, sottoposta a tutela integrale. Pertanto, l'eventuale accesso per motivi di ricerca e studio, dovrà comunque essere autorizzato dall'Organismo di Gestione.

Le grotte e le aree carsiche sono caratterizzate da equilibri ecologici particolarmente delicati: il mantenimento dei parametri fisici e chimico-fisici degli ambienti è pertanto essenziale per preservare la presenza delle comunità animali e vegetali.

Allo stato attuale delle conoscenze, i principali fattori di minaccia che è possibile individuare sono legati:

- all'inquinamento delle acque
- al disturbo antropico legato alla frequentazione dei siti.

Le azioni da intraprendere dovranno pertanto essere mirate a minimizzare tali fattori perturbativi. A tal fine, è necessario evitare gli inquinamenti di acque collegate idrogeologicamente alle grotte favorendo, ad esempio, l'agricoltura biologica o a basso impatto e le colture permanenti (es. prati e pascoli). E' altresì necessario favorire la continuità della copertura vegetale, per evitare interventi che accelerino i deflussi superficiali e alterino la permeabilità dei suoli.

Riguardo alla potenziale minaccia legata alla frequentazione, la tutela dei siti deve essere orientata alla razionalizzazione degli accessi, che devono avvenire previa autorizzazione dell'Organismo di Gestione e solo per motivi scientifici, di ricerca e studio.

E' fatto obbligo a chiunque rinvenga sistemi carsici ed ipogei, di darne immediata notizia all'Organismo di Gestione, il quale provvederà, a seguito di specifiche indagini, a definirne la destinazione d'uso nonché la disciplina di tutela, ivi compresa la regolamentazione degli accessi, che potrebbero essere autorizzati anche per motivi didattici ed escursionistici.

Laddove studi e ricerche dimostrassero la presenza nelle grotte e nei sistemi carsici di elementi biologici di grande interesse naturalistico, l'Organismo di Gestione dovrà adottare misure di conservazione e tutela adeguate all'importanza delle valenze rinvenute.

Al fine di effettuare ricerche, definire idonee misure di tutela e/o valorizzazione di grotte e aree carsiche presenti nella Riserva, l'Organismo di Gestione può stipulare accordi con gruppi speleologici regolarmente iscritti all'albo regionale di cui alla L.R. n. 12/2000.

Eventuali interventi di manutenzione o consolidamento, sono autorizzati dall'Organismo di Gestione e realizzati con modalità tali da garantire la conservazione delle cenosi di grotta, le morfologie naturali e la minimizzazione degli impatti visivi. Per tali interventi, l'Organismo di Gestione valuta in via preventiva la possibilità di richiedere indagini geologiche (in particolare geognostiche e geodinamiche), al fine di accertare la necessità e fattibilità degli interventi nonché, a conclusione delle opere, la stabilità del sito.

3.5. EMERGENZE BOTANICO-VEGETAZIONALI

3.5.1. FLORA

3.5.1.1. Indicazioni gestionali in rapporto ai fattori di rischio

La Flora dei Monti del Furlo, grazie alla grande varietà degli ambienti, ospita un numero ingente di specie vegetali della più diversa origine e con le esigenze ecologiche più varie: piante mediterranee o montane, xerofile o microterme, ad ampia distribuzione o endemiche appenniniche. Accanto a specie banali e largamente diffuse, elevato è il contingente di piante rare o interessanti spesso legate ad ambienti particolari e la cui esistenza e abbondanza dipendono strettamente proprio dalla conservazione di questi ambienti. Poiché il territorio della Riserva è localizzato in un'area facilmente raggiungibile, a quote modeste, e non lontano da importanti centri urbani, è evidente che è stato molto influenzato e in gran parte modificato dalla millenaria

presenza dell'uomo. Infatti la maggior parte della Riserva mostra i segni di una più o meno profonda antropizzazione: le praterie sono di origine secondaria e conseguenti alla deforestazione delle parti sommitali dei rilievi, i boschi sono governati prevalentemente a ceduo, i rimboschimenti sono cospicui, il fiume Candigliano è stato imbrigliato da una diga, ecc.. Pertanto la flora nel numero e nella consistenza delle specie risente fortemente della pressione antropica. Nondimeno questo territorio è caratterizzato dalla presenza di un numero ragguardevole di specie: si calcola infatti che oltre 1.000 specie vegetali colonizzano lo svariato mosaico di ambienti che caratterizza il territorio della Riserva.

Poiché molte di queste specie sono di rilevante importanza e talvolta costituite da popolazioni estremamente ridotte, la loro conservazione richiede la predisposizione di particolari attenzioni e strategie.

La conservazione del patrimonio vegetale passa attraverso un'approfondita analisi dei fattori potenzialmente negativi e attraverso una gestione attiva che preveda e programmi le trasformazioni ambientali e non le subisca.

Le maggiori attenzioni per la salvaguardia della diversità floristica vanno rivolte a specie indubbiamente vulnerabili nell'area come, ad esempio, tutte quelle che vengono considerate rare o rarissime. *Moehringia papulosa*, è una specie molto localizzata nel territorio della Riserva è inoltre endemica marchigiana, presente solamente in altre due località, entrambe comprese nel territorio regionale (Gola della Rossa e Gola di Frasassi). Nella Riserva la specie è localizzata sulle pareti rocciose della Gola del Furlo. Per tale motivo non si prevedono particolari minacce o rischi di estinzione, ma si ritiene comunque opportuno monitorare tale popolazione e si raccomanda l'esecuzione di ricerche di biologia riproduttiva, attraverso lo studio del comportamento ecologico della specie, integrate con quelle demografiche in modo da comprendere in forma precisa quali sono le condizioni autoecologiche che ne permettono la conservazione. Qualora questa rara specie endemica, che ha una distribuzione puntiforme, si estinguesse dalle località sopra riportate, sarebbe estinta completamente in tutto il pianeta. Pertanto si ritiene opportuna la sua conservazione anche *ex situ*, mediante la raccolta di semi e la loro conservazione in una banca del germoplasma. Su parte di tale materiale sarebbe inoltre possibile realizzare prove di germinabilità e riprodurre esemplari da reintrodurre *in situ*, qualora si rendesse necessario.

Anche per altre entità presenti sulle pareti della Gola quali: *Asplenium lepidum*, *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*, *Hieracium humile*, *Rhamnus saxatilis* subsp. *infectoria*, *Clematis recta*, *Aster amellus*, *Centranthus calcitrapae*, *Leopoldia tenuiflora* *Trisetaria villosa*, *Saxifraga callosa* e *Saxifraga paniculata* si ritengono opportune le misure di conservazione indicate per

Moehringia papulosa. Sebbene queste specie non siano infatti endemiche marchigiane quindi, seppure rare o molto rare nella Riserva, sono generalmente più diffuse nella Regione, sono comunque specializzate per vivere in condizioni ambientali estreme.

Per ciascuna di queste entità vegetali, estremamente localizzate sulle pareti della Gola, si ritiene opportuno avviare dei progetti di cartografia floristica, utili per il loro monitoraggio puntuale.

I fattori che possono compromettere la sopravvivenza o la consistenza numerica delle specie vegetali sono principalmente i seguenti:

- a) distruzione o modificazione dell'ambiente;
- b) raccolta diretta;
- c) attività ricreative;
- d) traffico motorizzato.

a) *Distruzione o modificazione dell'ambiente* - Nella Riserva la distruzione di habitat e biotopi è un evento scongiurato, tuttavia è possibile che piccoli lembi di territorio, apparentemente insignificanti o marginali possano subire trasformazioni irreversibili. In particolare occorre prestare particolare attenzione alla molteplicità di habitat, talvolta di estensione modesta, concentrati nella Gola.

Poiché molte delle piante più interessanti sono localizzate in ambienti molto sensibili o di estensione ridotta, piccole modificazioni ambientali possono danneggiarne le popolazioni anche in maniera importante. Rientrano in questo capitolo anche le modificazioni di origine naturale dovute alla trasformazione naturale della copertura vegetale.

La tutela del patrimonio floristico passa anche e soprattutto attraverso la conservazione degli habitat che ospitano le specie più rare, interessanti o a rischio di estinzione. Queste piante sono, nella maggior parte dei casi, concentrate in particolari ambienti, talvolta molto rappresentati nel territorio della Riserva, altre volte piuttosto localizzati e frammentati. La conservazione e la verifica periodica della integrità di questi ambienti è garanzia di tutela della flora ivi presente.

b) *Raccolta diretta* - All'interno della Riserva la raccolta delle specie vegetali, in particolare di campioni vegetali a scopo scientifico, di parti di specie legnose, di frutti, semi, talee, ecc., è soggetta ad autorizzazione. La raccolta di esemplari interi di specie arbustive e arboree è soggetta ad esplicita autorizzazione. Non necessita di autorizzazione la raccolta di piante o loro parti a scopo alimentare; ad esempio erbe di campo, porzioni di arbusti eduli (*Vitalba*) e di frutti commestibili.

E' vietata la raccolta a scopo ornamentale di piante o parti di piante (bulbi, rizomi, Muschi, Licheni, Vischio, Pungitopo, fiori, ecc.).

Altri tipi di raccolta:

Raccolta a scopo alimentare - È ammessa la raccolta delle cosiddette erbe di campo, specie di norma viventi in habitat banali come luoghi erbosi incolti e campi in riposo. Il loro prelievo che rappresenta una tradizione piuttosto radicata fra la popolazione locale, non arreca alcun danno significativo alla flora autoctona. E' inoltre consentita la raccolta dei frutti del sottobosco e delle Vitalbe (*Clematis vitalba*). La definizione delle raccolte consentite viene rimandata al Regolamento attuativo. In relazione a particolari e motivate esigenze, l'Organismo di Gestione può vietare o limitare la ricerca e la raccolta di tali piante, anche come numero di utenze. L'elenco delle erbe di campo di cui è ammessa la raccolta è riportato nell'Allegato 2 del Regolamento.

Raccolta a scopo scientifico e didattico - Le attività di ricerca floristica, vegetazionale o di raccolta di semi o talee, è sottoposta a specifica autorizzazione in base a quanto indicato nel Regolamento della Riserva.

Raccolta di Funghi e Tartufi - L'attività di ricerca e raccolta dei funghi e dei tartufi è consentita nel rispetto della normativa vigente, ad esclusione delle Aree Floristiche Protette e della Zona A sottoposta a tutela integrale. In relazione a particolari e motivate esigenze, l'Organismo di Gestione può vietarne o limitarne la ricerca e la raccolta, anche come numero di utenze.

c) *Attività ricreative* - il passaggio di gitanti o comitive incide in maniera relativa sulla consistenza del patrimonio floristico di questi luoghi, tuttavia nei biotopi più delicati non si provvederà alla realizzazione di punti di sosta o apertura di sentieri senza preliminari accertamenti delle ripercussioni sulla biologia della flora spontanea.

Lungo le aree fluviali, gli eventuali sentieri e accessi al corso d'acqua saranno segnalati ed eventualmente delimitati da transenne in legno, al fine di tutelare la vegetazione nei punti potenzialmente più sensibili e delicati.

d) *Traffico motorizzato* - Il traffico veicolare di solito non rappresenta un problema per la vegetazione e la flora della Riserva purché non inneschi fenomeni di perturbazione e antropizzazione negli ambienti naturali più sensibili e delicati. In particolare sulle praterie l'accesso sarà strettamente regolamentato e autorizzato, per gli aventi titolo, solamente nei casi di effettiva necessità. In altre aree particolarmente vulnerabili si provvederà analogamente a regolamentare l'accesso e la sosta dei veicoli a motore.

il Regolamento attuativo, ai fini della tutela della flora, recepisce le indicazioni gestionali sopra illustrate nonché i vincoli previsti da norme regionali di tutela della flora (L.R. n 52/74 - *Provvedimenti per la tutela degli ambienti naturali*, L.R. n. 6/2005 - Legge Forestale Regionale).

Negli interventi e nelle opere insistenti all'interno della Riserva, occorre porre particolare attenzione alle specie rare riportate nelle successive tabelle.

3.5.1.2. Tutela e gestione delle piante rare o di particolare interesse

Nella Riserva vive *Himantoglossum adriaticum*, specie di interesse comunitario riportata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Inoltre sono presenti piante di estremo interesse biogeografico e naturalistico la cui conservazione deve rappresentare uno dei principali obiettivi dell'Organismo di Gestione.

Di seguito sono riportati:

- la *check-list* delle piante rare o di particolare interesse,
- l'elenco delle specie protette da varie normative internazionali
- gli indirizzi gestionali per la tutela delle specie vegetali rare o protette.

GESTIONE E TUTELA DELLA FLORA DI INTERESSE COMUNITARIO

Di seguito è riportata la scheda relativa a *Himantoglossum adriaticum*, unica specie vegetale riportata nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) (specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione)

***Himantoglossum adriaticum* H. Baumann**

Nome volgare: Barbone adriatico

Famiglia Orchidaceae

Distribuzione

Specie eurimediterranea nota per Italia, Austria, Slovenia, Croazia, Slovacchia e Repubblica Ceca. In Italia è segnalata per tutte le regione tranne Valle d'Aosta, Puglia, Sicilia e Sardegna. Nelle Marche è ampiamente diffusa, ma non comune.

Segnalazioni per la Riserva

Segnalata per i Monti del Furlo (nel giugno 2010, POLI, com. pers.) e, nelle aree limitrofe, per il vicino territorio dei Monti della Cesana, sulle colline di Urbino e presso Fermignano (KLAVER, www.witaliafelix.it) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Tutela

Specie di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione (allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE del 21-5-1992).

Categoria della Lista Rossa della Flora Italiana (ROSSI *et al.*, 2013): A Minor Rischio (LC).

Principali minacce

Alterazione degli habitat; raccolta diretta a scopo scientifico, estetico o collezionistico.

Misure di conservazione

Divieto di raccolta; conservazione, controllo delle specie arbustive ed erbacee che possono invadere l'habitat colonizzato dalla specie.

NOTE: Nella Riserva del Furlo è stato osservato un solo esemplare, tuttavia la specie sembra essere in espansione in tutta la Regione, pertanto è probabile che la sua presenza nella Riserva possa essere confermata da successive osservazioni e ricerche. Occorre valutare l'opportunità di includere la specie nel formulario del SIC Gola del Furlo.

CHECK-LIST DELLE PIANTE RARE O DI PARTICOLARE INTERESSE

Specie	Famiglia	Ambiente	Località	Frequenza (1)	Vulnerabilità (2)
Amelanchier ovalis Medik. subsp. Ovalis	Rosaceae	Luoghi semirupestri e rupestri	Gola del Furlo	RR	B
Anthericum liliago L.	Anthericaceae	Luoghi rupestri e semirupestri	Gola del Furlo	RR	B
Arbutus unedo L.	Ericaceae	Luoghi semirupestri	Gola del Furlo; Valle del Buzzo	RR	B
Asperugo procumbens L.	Boraginaceae	Luoghi erbosi incolti, ripari sotto roccia	Gola del Furlo: Grotta derl Grano	RR	A
Asplenium lepidum C. Presl	Aspleniaceae	Pareti rocciose	Gola del Furlo	RR	A
Asplenium trichomanes L. subsp. pachyrachis (Christ) Lovis. & Reichst.	Aspleniaceae	Pareti rocciose	Gola del Furlo	RR	A
Aster amellus L.	Compositae	Siepi, luoghi erbosi asciutti	Gola del Furlo	RR	A
Campanula glomerata L. subsp. glomerata	Campanulaceae	Pascoli	M. Paganuccio	R	C

Specie	Famiglia	Ambiente	Località	Frequenza (1)	Vulnerabilità (2)
Campanula tanfanii Podlech	Campanulaceae	Pareti rocciose	Gola del Furlo; S. Ubaldo	C	B
Cardamine chelidonia L.	Cruciferae	Boschi	Gola del Furlo: vers. N M. Paganuccio	RR	A
Carex distachya Desf.	Cyperaceae	Boschi aridi	Gola del Furlo	RR	C
Carlina acanthifolia All. subsp. acanthifolia	Compositae	Praterie	Praterie sommitali	R	A
Celtis australis L. subsp. australis	Cannabaceae	Luoghi semirupestri	Gola del Furlo; Rif. del Furlo	RR	A
Centranthus calcitrapae (L.) Duf. subsp. calcitrapae	Caprifoliaceae	Pendidi detritiche	Gola del Furlo	RR	C
Centranthus ruber (L.) DC. subsp. Rubber	Caprifoliaceae	Pendidi detritiche, luoghi rocciosi	Varie località	R	B
Clematis recta L.	Ranunculaceae	Luoghi semirupestri	Gola del Furlo	RR	BC
Crocus biflorus Mill.	Iridaceae	Pascoli	M. Paganuccio; M. del Ferro	RR	B
Crypsogon gryllus (L.) Trin.	Gramineae	Luoghi erbosi aridi	M. Paganuccio, margine orientale della Riserva	RR	C
Cytisus nigricans L subsp. nigricans	Leguminosae	Margini di bosco	Varie località	C	C
Dactylorhiza romana (Sebast.) Soó subsp. romana	Orchidaceae	Pascoli, Luoghi boschivi	M. Paganuccio: S. Ubaldo	RR	A
Dianthus balbisii Ser. subsp. liburnicus (Bartl.) Pignatti	Caryophyllaceae	Praterie	Varie località	C	C
Echinops ritro L. subsp. ruthenicus (Bieb.) Nyman	Compositae	Luoghi semirupestri, erbosi aridi	Gola del Furlo	RR	A
Edraianthus graminifolius (L.) A. DC. subsp. Graminifolius	Campanulaceae	Pareti rocciose, luoghi semirupestri	Gola del Furlo	R	B
Fumana ericifolia Wallr.	Cistaceae	Luoghi semirupestri e rupestri	Gola del Furlo	RR	A
Hieracium humile Jacq. s.l.	Compositae	Pareti rocciose	Gola del Furlo	RR	A
Iris graminea L.	Iridaceae	Boschi	M. Paganuccio	RR	C
Laurus nobilis L.	Lauraceae	Boschi	Gola del Furlo	RR	C
Moehringia papulosa Bertol.	Caryophyllaceae	Pareti rocciose	Gola del Furlo	RR	A
Muscari tenuiflorum Tausch	Asparagaceae	Luoghi rupestri e semirupestri	Gola del Furlo	R	A
Ophrys bombyliflora L.	Orchidaceae	Pascoli aridi	/	RR	/

Specie	Famiglia	Ambiente	Località	Frequenza (1)	Vulnerabilità (2)
<i>Orchis militaris</i> (L.) L.	Orchidaceae	Pascoli	M. Pietralata	RR	B
<i>Orobanche purpurea</i> Jacq.	Orobanchaceae	Pascoli	M. Paganuccio, vetta	RR	C
<i>Physalis alkekengi</i> L.	Solanaceae	Boschi	Gola del Furlo	RR	C
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Cosson	Gramineae	Luoghi erbosi aridi	Gola del Furlo	RR	C
<i>Piptatherum virescens</i> (Trin.) Boiss.	Gramineae	Luoghi boschivi	Gola del Furlo	RR	C
<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	Dryopteridaceae	Boschi	Gola del Furlo - Presso S. Anna	RR	A
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth	Dryopteridaceae	Boschi	Monte Paganuccio	RR	A
<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq. subsp. <i>infectoria</i> (L.) P. Fourn.	Rhamnaceae	Luoghi semirupesci e rupesci	Gola del Furlo; S. Ubaldo	RR	B
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort. subsp. <i>ombrosa</i>	Scrophulariaceae	Alvei fluviali	Fiume Candigliano	RR	B
<i>Trisetaria villosa</i> (Bertol.) Banfi & Soldano	Gramineae	Pareti rocciose	Gola del Furlo	R	B
<i>Viburnum tinus</i> L. subsp. <i>tinus</i>	Adoxaceae	Boschi asciutti, arbusteti	Gola del Furlo	RR	C
<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>sylvestris</i> (C.C. Gmelin) Hegi	Vitaceae	Boschi ripariali	Gola del Furlo	RR	B

(1) Frequenza

C = comune

PC = poco comune

R = rara

RR = molto rara

(2) Vulnerabilità

A = alta

B = media

C = bassa

FLORA PROTETTA NELLA RISERVA NATURALE STATALE "GOLA DEL FURLO"

Di seguito si riporta l'elenco delle specie vegetali protette in base alle normative nazionali ed internazionali.

Per quanto riguarda la famiglia delle Orchidaceae, interamente tutelata dalla Convenzione di Washington (CITES), a causa di problemi di tipo nomenclaturale, l'elenco non è da considerarsi esaustivo. Eventuali Orchidacee escluse dall'elenco, sono da considerarsi comunque protette.

Numerose specie attualmente tutelate da normative internazionali rientrano in varie categorie di rischio di estinzione a seconda della superficie di territorio che si considera ad es: a livello internazionale, nazionale, regionale. A puro scopo informativo, si è ritenuto utile inserire la presenza della categoria IUCN attribuita alle specie presenti nel repertorio secondo le pubblicazioni realizzate a cura della Società Botanica Italiana (Conti *et al.* 1992; 1997).

Le categorie rispetto alle quali è stato verificato se esistono informazioni (simbolo x) sono le seguenti:

Berna =	Allegato I (1999)
Cites A =	Allegato A del Regolamento (CE) n. 2307/97
Cites B =	Allegato B del Regolamento (CE) n. 2307/97
Cites D =	Allegato D del Regolamento (CE) n. 2307/97
Habitat all.2 =	Allegato 2 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.). Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997. Il simbolo P indica che la specie è prioritaria.
Habitat all.4 =	Allegato 4 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997.
Habitat all. 5 =	Allegato 5 alla Direttiva 43/92/CEE "Habitat" denominato Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione. Aggiornato con la Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997.
Barcellona all. 2 =	Allegato 2 alla Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento adottata il 16 Febbraio 1976, e approvata con Decisione del Consiglio Europeo 25 luglio 1977, n. 77/585/CEE(G.U.C.E. 19 settembre 1977, n.L 240).
Endemica =	specie il cui areale di distribuzione è rispettivamente limitato all'Italia o si estende anche ai territori vicini.
IUCN =	Categoria IUCN, di cui segue la decodifica dei suffissi principali, attribuita a livello nazionale secondo la pubblicazione Conti et al., 1997. Nel caso la specie sia minacciata solo a livello di alcune Regioni è stato messo il simbolo x. Per i Licheni e le Briofite il testo di riferimento è Conti et al. 1992.

Legende delle categorie IUCN

Sigla	Categoria in italiano	Categoria in inglese
EX	Estinto	Extinct
EW	Estinto in natura	Extinct in the wild
CR	Gravemente minacciato	Critically endangered
EN	Minacciato	Endangered
VU	Vulnerabile	Vulnerable
LR	A minor rischio	Lower Risk
Cd	Dipendenti dalla protezione	Conservation Dependent
Nt	Quasi a rischio	Near Threatened
Lc	A rischio relativo	Least Concern
DD	Dati insufficienti	Data Deficient
NE	Non valutato	Not Evaluated

Famiglia	Specie	Nome volgare	Berna	Cites A	Cites B	Cites D	Habitat all. 2	Habitat all. 4	Habitat all. 5	Barcellona all. 2	Endemica	IUCN*
Amaryllidaceae	<i>Galanthus nivalis</i> L. subsp. <i>nivalis</i>	Bucaneve			X				X			
Liliaceae	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Ruscolo pungitopo							X			
Orchidaceae	<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Orchide cimicina			X							
Orchidaceae	<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Orchide minore			X							
Orchidaceae	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) C. Rich.	Orchide			X							
Orchidaceae	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Miller) Druce	Cefalantera bianca			X							
Orchidaceae	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	Cefalantera maggiore			X							
Orchidaceae	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	Cefalantera rossa			X							
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>fuchsii</i> (Druce) Hyl.	Orchidea macchiata			X							
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza romana</i> (Sebast.) Soó subsp. <i>romana</i>	Orchide romana			X							
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó	Orchide a foglie larghe			X							
Orchidaceae	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Elleborine comune			X							
Orchidaceae	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Swartz	Elleborine minore			X							

Famiglia	Specie	Nome volgare	Berna	Cites A	Cites B	Cites D	Habitat all. 2	Habitat all. 4	Habitat all. 5	Barcellona all. 2	Endemica	IUCN*
Orchidaceae	Epipactis palustris (Mill.) Crantz	Elleborine palustre			X							
Orchidaceae	Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.	Manina rosea			X							
Orchidaceae	Himantoglossum adriaticum H. Baumann	Barbone adriatico			X		X					
Orchidaceae	Limodorum abortivum (L.) Swartz	Fior di legna			X							
Orchidaceae	Listera ovata (L.) R. Br.	Listera maggiore			X							
Orchidaceae	Neotinea maculata (Desf.) Stearn	Neotinea			X							
Orchidaceae	Neotinea tridentata (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Orchide screziata			X							
Orchidaceae	Neotinea ustulata (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Orchide bruciacchiata			X							
Orchidaceae	Neottia nidus-avis (L.) Rich.	Nido d'uccello			X							
Orchidaceae	Ophrys apifera Huds.	Ofride Fior d'Ape			X							
Orchidaceae	Ophrys bertolonii Moretti	Ofride di Bertoloni			X							
Orchidaceae	Ophrys bombyliflora L.	Ofride Fior di Bombo										
Orchidaceae	Ophrys erabronifera Mauri	Ofride calabrone			X							LR
Orchidaceae	Ophrys fusca Link subsp. fusca	Ofride scura			X							
Orchidaceae	Ophrys holoserica (Burm. fil.) Greuter subsp.	Ofride dei Fuchi			X							

Famiglia	Specie	Nome volgare	Berna	Cites A	Cites B	Cites D	Habitat all. 2	Habitat all. 4	Habitat all. 5	Barcellona all. 2	Endemica	IUCN*
	Holoserica											
Orchidaceae	Ophrys insectifera L.	Ofride insettifera			X							
Orchidaceae	Ophrys sphegodes Mill. subsp. sphegodes	Fior Ragno			X							
Orchidaceae	Orchis anthropophora (L.) All.	Ballerina			X							
Orchidaceae	Orchis mascula (L.) L. subsp. mascula	Orchide maschia			X							
Orchidaceae	Orchis militaris L.	Orchide militare			X							LR
Orchidaceae	Orchis pauciflora Ten.	Orchide calabrese			X							
Orchidaceae	Orchis provincialis Balbis ex Lam. & DC.	Orchide gialla	X		X							
Orchidaceae	Orchis purpurea Huds.	Orchide maggiore			X							
Orchidaceae	Orchis simia Lam.	Orchide omiciattolo			X							
Orchidaceae	Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.	Platantera verdastra			X							
Orchidaceae	Platanthera bifolia (L.) Rich.	Platantera comune			X							
Orchidaceae	Serapias parviflora Parl.	Serapide minore			X							
Orchidaceae	Serapias vomeracea (Burm. F.) Briq. s.l.	Serapide maggiore			X							LR
Orchidaceae	Spiranthes spiralis (L.) Chevall	Viticcini autunnali			X							
Primulaceae	Cyclamen hederifolium Aiton	Ciclamino napoletano			X							

Famiglia	Specie	Nome volgare	Berna	Cites A	Cites B	Cites D	Habitat all. 2	Habitat all. 4	Habitat all. 5	Barcellona all. 2	Endemica	IUCN*
Primulaceae	Cyclamen repandum Sibth et Sm.	Ciclamino primaverile			X							

*CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 – *Liste rosse regionali delle piante d'Italia*. WWF Italia, Società Botanica Italiana. 139 pp. Tipar Poligrafica Editrice, Camerino.

INDIRIZZI GESTIONALI PER LA TUTELA DELLE SPECIE VEGETALI RARE O PROTETTE

Di seguito si riporta la lista delle specie rare protette da norme nazionali o internazionali e gli indirizzi gestionali necessari alla loro tutela e conservazione.

A = Divieto assoluto della raccolta

B = Autorizzazione della raccolta solo a scopo scientifico. Limitazione del numero di esemplari da raccogliere.

La frequenza e la vulnerabilità sono riferiti al territorio della Riserva.

Specie	Famiglia	Motivazione	Vulnerabilità A = alta B = media C = bassa	Indirizzi gestionali
Amelanchier ovalis Medik. Subsp. ovalis	Rosaceae	Specie molto rara	B	B
Anacamptis coriophora (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Orchidaceae	CITES B	A	B
Anacamptis morio (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Orchidaceae	CITES B	C	B
Anacamptis pyramidalis (L.) L. C. Rich.	Orchidaceae	CITES B	C	B
Anthericum liliago L.	Asparagaceae	Specie molto rara	B	B
Arbutus unedo L.	Ericaceae	Specie molto rara	B	B
Asperugo procumbens L.	Boraginaceae	Specie molto rara	A	B
Asplenium lepidum C. Presl.	Aspleniaceae	Specie molto rara	A	B

Specie	Famiglia	Motivazione	Vulnerabilità A = alta B = media C = bassa	Indirizzi gestionali
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>pachyrachis</i> (Christ) Lovis. & Reichst.	Aspleniaceae	Specie molto rara	A	B
<i>Aster amellus</i> L.	Compositae	Specie molto rara	A	B
<i>Campanula glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	Campanulaceae	Specie rara	C	B
<i>Campanula medium</i> L.	Campanulaceae	Specie molto rara	A	A
<i>Campanula tanfanii</i> Podlech	Campanulaceae	Specie rara	B	B
<i>Cardamine chelidonia</i> L.	Cruciferae	Specie molto rara	A	B
<i>Carex distachya</i> Desf.	Cyperaceae	Specie molto rara	C	B
<i>Carlina acanthifolia</i> All. subsp. <i>acanthifolia</i>	Asteraceae	Specie vulnerabile	A	B
<i>Celtis australis</i> L. subsp. <i>australis</i>	Cannabaceae	Specie molto rara	A	B
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Duf. subsp. <i>calcitrapae</i>	Caprifoliaceae	Specie molto rara	C	B
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC. subsp. <i>Rubber</i>	Caprifoliaceae	Specie rara	B	B
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Miller) Druce	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	Orchidaceae	CITES B	A	B
<i>Clematis recta</i> L.	Ranunculaceae	Specie molto rara	A	B
<i>Crocus biflorus</i> Mill.	Iridaceae	Specie molto rara	B	B
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton	Primulaceae	CITES B	C	B
<i>Cyclamen repandum</i> Sibth et Sm.	Primulaceae	CITES B	C	B
<i>Cytisus nigricans</i> L. subsp. <i>nigricans</i>	Leguminosae	Specie rara	C	B
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>fuchsii</i> (Druce) Hyl.	Orchidaceae	CITES B	C	B
<i>Dactylorhiza romana</i> (Sebast.) Soó subsp. <i>romana</i>	Orchidaceae	Specie molto rara	A	B
<i>Dactylorhiza romana</i> (Sebast.) Soó subsp. <i>romana</i>	Orchidaceae	CITES B	A	B
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó	Orchidaceae	CITES B	A	B
<i>Dianthus balbisii</i> Ser. subsp. <i>liburnicus</i> (Bartl.) Pignatti	Caryophyllaceae	Specie rara	C	B
<i>Echinops ritro</i> L. subsp. <i>ruthenicus</i> (Bieb.) Nyman	Compositae	Specie molto rara	A	B
<i>Edraianthus graminifolius</i> (L.) A. DC. subsp. <i>graminifolius</i>	Campanulaceae	Specie rara	B	B
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Orchidaceae	CITES B	A	B
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Swartz	Orchidaceae	CITES B	A	B
<i>Epipactis palustris</i> (Mill.) Crantz	Orchidaceae	CITES B	A	B
<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	Gramineae	Specie rara	C	B

Specie	Famiglia	Motivazione	Vulnerabilità	
			A = alta B = media C = bassa	Indirizzi gestionali
<i>Fumana ericifolia</i> Wallr.	Cistaceae	Specie molto rara	A	B
<i>Fumaria capreolata</i> L. subsp. <i>capreolata</i>	Papaveraceae	Specie rara nella Riserva	C	B
<i>Galanthus nivalis</i> L. subsp. <i>nivalis</i>	Amaryllidaceae	CITES B, Allegato 5	C	B
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Hieracium humile</i> Jacq. s.l.	Compositae	Specie molto rara	A	B
<i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Harz	Gramineae	Specie rara	C	B
<i>Iris graminea</i> L.	Iridaceae	Specie molto rara	C	B
<i>Lagurus ovatus</i> L. subsp. <i>ovatus</i>	Gramineae	Specie molto rara	C	B
<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae	Specie molto rara	C	B
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	Gramineae	Specie rara	C	B
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Swartz	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Moehringia papulosa</i> Bertol.	Caryophyllaceae	Specie molto rara	A	A
<i>Muscari tenuiflorum</i> Tausch	Asparagaceae	Specie rara	A	B
<i>Neotinea maculata</i> (Desf.) Stearn	Orchidaceae	CITES B	A	B
<i>Neotinea tridentata</i> (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	Orchidaceae	CITES B	A	B
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Orchidaceae	CITES B	C	B
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Ophrys bombyliflora</i> L.	Orchidaceae	Specie molto rara	A	B
<i>Ophrys bombyliflora</i> L.	Orchidaceae	Specie molto rara	A	B
<i>Ophrys erabronifera</i> Mauri	Orchidaceae	CITES B, IUCN	A	B
<i>Ophrys fusca</i> Link subsp. <i>fusca</i>	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Ophrys holoserica</i> (Burm. fil.) Greuter subsp. <i>Holoserica</i>	Orchidaceae	CITES B	C	B
<i>Ophrys insectifera</i> L.	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill. subsp. <i>sphgodes</i>	Orchidaceae	CITES B	C	B
<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All.	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Orchis mascula</i> (L.) L. subsp. <i>mascula</i>	Orchidaceae	CITES B	A	B
<i>Orchis militaris</i> L.	Orchidaceae	RR, CITES B, IUCN	A	A
<i>Orchis pauciflora</i> Ten.	Orchidaceae	CITES B	B	B
<i>Orchis provincialis</i> Balbis ex Lam. & DC.	Orchidaceae	CITES B, Berna	A	B
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	Orchidaceae	CITES B	C	B
<i>Orchis simia</i> Lam.	Orchidaceae	CITES B	B	B

Specie	Famiglia	Motivazione	Vulnerabilità A = alta B = media C = bassa	Indirizzi gestionali
Orobanche purpurea Jacq.	Orobanchaceae	Specie molto rara	C	B
Physalis alkekengi L.	Solanaceae	Specie molto rara	C	B
Piptatherum miliaceum (L.) Cosson	Gramineae	Specie molto rara	C	B
Piptatherum virescens (Trin.) Boiss.	Gramineae	Specie molto rara	C	B
Platanthera bifolia (L.) Rich.	Orchidaceae	CITES B	A	B
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.	Orchidaceae	CITES B	A	B
Polystichum aculeatum (L.) Roth	Dryopteridaceae	Specie molto rara	A	B
Polystichum lonchitis (L.) Roth	Dryopteridaceae	Specie molto rara	A	B
Rhamnus cathartica L.	Rhamnaceae	Specie rara	C	B
Rhamnus saxatilis Jacq. subsp. infectoria (L.) P. Fourn.	Rhamnaceae	Specie molto rara	B	B
Romulea columnae Sebast. & Mauri	Rhamnaceae	Specie molto rara	B	B
Ruscus aculeatus L.	Liliaceae	Allegato 5	C	B
Scrophularia peregrina L.	Scrophulariaceae	Specie rara	C	B
Scrophularia umbrosa Dumort. subsp. umbrosa	Scrophulariaceae	Specie molto rara	B	B
Serapias parviflora Parl.	Orchidaceae	CITES B	A	B
Serapias vomeracea (Burm. F.) Briq. s.l.	Orchidaceae	CITES B	A	B
Sparganium erectum L. subsp. erectum	Typhaceae	Specie molto rara	B	B
Spiranthes spiralis (L.) Chevall	Orchidaceae	CITES B	A	B
Trisetaria villosa (Bertol.) Banfi & Soldano	Gramineae	Specie rara	B	B
Viburnum tinus L. subsp. tinus	Adoxaceae	Specie molto rara	C	B
Vitis vinifera L. subsp. sylvestris (C.C. Gmelin) Hegi	Vitaceae	Specie molto rara	B	B

3.5.2. BOSCHI

3.5.2.1. Indicazioni generali

Gli indirizzi gestionali vengono differenziati secondo i tre raggruppamenti di seguito individuati ed in qualche caso secondo ulteriori classificazioni tipologiche all'interno dei gruppi:

- a) boschi a prevalenza di latifoglie;
- b) rimboschimenti a prevalenza di conifere;
- c) le cenosi pre-forestali ed i boschi di neoformazione.

a) La gestione dei boschi a prevalenza di latifoglie

Gran parte di queste formazioni sono cedui invecchiati più o meno degradati ed anche convertibili a fustaia. Tale situazione non deve però costituire un vincolo gestionale assoluto perché si ricadrebbe nella rigidità dei modelli gestionali precostituiti. L'obiettivo principale per queste cenosi deve essere il loro miglioramento ecosistemico, ovvero una maggiore capacità di autosostenersi. Se, per esempio, la conservazione del ceduo può in alcune aree essere funzionale al mantenimento di determinate associazioni vegetazionali, specie animali o vegetali, si dovrà cercare di garantirlo. Ceduo e fustaia possono coesistere anche in un'ottica di biodiversità a scala di paesaggio, soprattutto cercando soluzioni eterogenee a seconda delle condizioni specifiche delle cenosi. Si dovranno pertanto valutare con attenzione le possibili soluzioni sulla base delle diverse valenze espresse dalle cenosi.

In linea di massima si propone un'evoluzione libera (ma con monitoraggio dei processi dinamici) nelle formazioni rupestri molto acclivi e poco accessibili (Iccete, ostrieti di forra con Leccio), una conversione guidata all'altofusto nelle situazioni più congrue negli ostrieti ed in parte nei querceti.

Negli interventi di conversione verranno valutati attentamente la caratterizzazione fitosociologica in chiave dinamica, la composizione specifica ed il comportamento delle diverse specie presenti per regolare l'intensità degli interventi, che dovranno favorire le specie più idonee, naturalmente, a riconquistare lo spazio epigeo.

Nella eventuale conservazione del ceduo si potranno utilizzare anche modalità d'intervento alternative a quelle classiche (es. matricinatura a gruppi, tagli a buche lungo curve di livello) nel tentativo di ottenere strutture più eterogenee e quindi più congrue alle funzioni prioritarie del bosco in aree protette.

Si procederà alla definizione e alla programmazione spazio-temporale degli interventi, che dovranno garantire il minimo impatto possibile sulla vegetazione residua e sulla fauna e dovrà essere valutato anche l'impatto estetico che potrebbe derivarne.

b) La gestione dei rimboschimenti a prevalenza di conifere

Il problema principale di queste formazioni è la quasi completa assenza di cure colturali ed il progressivo degrado che esse evidenziano in relazione a condizioni di eccessiva densità ed in seguito a perturbazioni indotte (ad es. incendi forestali).

Se la loro presenza è in diversi ambiti eccessiva (zone di medio versante e delle aree sommitali del M. Paganuccio e del M. Pietralata) e la loro rinaturalizzazione deve essere fra le priorità d'intervento, va tuttavia ricordato che i boschi di Pino nero (la principale conifera utilizzata nei rimboschimenti) costituiscono habitat privilegiato di numerose specie ornitiche silvane, diverse da quelle presenti nei cedui di latifoglie che utilizzano questi boschi come siti di riproduzione e alimentazione. Inoltre in alcune zone (per esempio il M. Pietralata) le pinete costituiscono ancora una meta ricorrente per pic-nic ed altre attività ricreative. Inoltre non è facile ipotizzare interventi estensivi di sostituzione artificiale con altre specie perché d'impatto troppo elevato e con molti rischi di realizzazione.

La rinaturalizzazione dei boschi di conifere, qualora ritenuta necessaria e possibile, sarà condotta con modalità di sostituzione spontanea, cercando di favorire naturalmente l'ingresso di specie autoctone, dopo aver adeguatamente valutato le condizioni di stabilità della cenosi di partenza, la sua propensione dinamica e la relativa vicinanza di nuclei di disseminazione. Le tipologie d'intervento saranno differenziate in relazione alla ubicazione ed alla funzione prevalente delle cenosi. Alcune di queste (versanti rupestri del M. Pietralata) sebbene molto visibili e di discutibile impatto visivo, difficilmente potranno essere significativamente interessate da interventi selvicolturali nel breve periodo, a causa della loro elevata pendenza e relativo rischio di dissesto.

In molte altre zone, dove il rimboschimento ha avuto più una funzione sociale che di protezione idrogeologica, sarà invece opportuno valutare l'impatto paesaggistico e su altre valenze ecosistemiche che tali interventi potranno determinare, sempre nel breve periodo.

In diversi rimboschimenti della Riserva si è osservato che esistono le condizioni per innescare i processi di rinaturalizzazione mediante:

1. sfolli e ripuliture nei popolamenti più giovani;
2. diradamenti di tipo alto o misto.

Questi interventi non devono essere uniformi sulla superficie, ma il più possibile eterogenei e seguire le diversità microambientali. La presenza di nuclei sparsi di rinnovazione con latifoglie autoctone costituisce un ottimo riferimento per la localizzazione degli interventi all'interno dei singoli soprassuoli. Va ricordato che il prelievo di legname di conifere può avere anche una piccola valenza in termini finanziari e contribuire ad abbassare, seppure in modo limitato, i costi d'intervento.

Si fa inoltre presente che, come si può leggere nella Carta della vegetazione, i coniferamenti ricadono tutti sui terreni di potenzialità per il bosco di Carpino nero. Per quanto concerne la gestione si ritiene che nelle zone di rinfoltimento i pini possano essere eliminati anche con tagli drastici in modo da favorire lo sviluppo del querceto che rappresenta l'Habitat 91AA "*Boschi orientali di quercia bianca*", di interesse comunitario. Nei coniferamenti puri si può procedere a diradamenti dall'alto con intensità variabile in funzione dell'età del rimboschimento. Ciò al fine di favorire l'affermarsi della rinnovazione di specie autoctone. Il prelievo medio può essere valutato con il 30% della provvigione corrispondente a 50 m³/ha. La riduzione delle superfici rimboschite rappresenta un importante aspetto da perseguire in quanto, in molti casi, l'eccessivo coniferamento ha portato ad un arresto dell'evoluzione pedologica ed ha esposto la zona a grave pericolo d'incendio.

E' quindi necessario operare sfolli, ripuliture e diradamenti per favorire la rinaturalizzazione dei rimboschimenti, aprendo radure che agevolano l'ingresso delle specie autoctone che, a loro volta, attivano le successioni secondarie, descritte nello studio della vegetazione. L'aver riconosciuto, anche per le aree ricoperte dai rimboschimenti, le potenzialità vegetazionali dei terreni, consente di valutare verso quali processi dinamici si svilupperanno nella trasformazione dei rimboschimenti e si potranno pertanto consapevolmente orientare gli interventi da effettuare. Tali opere di deconiferamento dovranno essere adeguatamente condotte nel tempo per impedire da un lato il degrado della copertura arborea e dell'altro la ripresa dei fenomeni erosivi, specialmente sui versanti particolarmente acclivi.

c) Le cenosi pre-forestali ed i boschi di neoformazione

La gestione di queste formazioni rappresenta la connessione fra passato e futuro quindi può nel lungo termine essere di grande importanza per il mantenimento della biodiversità e il miglioramento della qualità ecosistemica globale. Costituisce una priorità assoluta in cui convergono competenze multidisciplinari.

La ricolonizzazione spontanea della vegetazione preforestale e forestale in seguito all'abbandono o comunque alla riduzione progressiva delle superfici sfalciate o pascolate è un processo inarrestabile naturalmente, perché con esso si esplicano alcune fasi importanti della successione ecologica. Se da un lato costituisce un importante momento conoscitivo per la comprensione dei meccanismi di sostituzione delle comunità vegetali, dall'altro è un processo che dovrà essere comunque monitorato. Dovranno essere pertanto stabilite delle quote di superficie ricolonizzata ammessa ed eventualmente compensarla con interventi di decespugliamento per garantire un equilibrio nelle reti trofiche attivate nelle zone ecotonali fra bosco e prateria. Di grande importanza in tale processo è la pianificazione e regolamentazione delle attività di pascolo e di sfalcio, in relazione alle caratteristiche vegetazionali delle cenosi erbacee, alla loro produttività ed alla conseguente calibrazione dei carichi di bestiame ammessi e della loro permanenza nelle aree di pascolo.

3.5.2.2. Indicazioni gestionali in rapporto alle valenze floristiche e faunistiche

La gestione delle aree forestali di proprietà pubblica dovrà essere indirizzata verso il mantenimento del maggior grado di diversità ambientale possibile.

In considerazione del fatto che una gran parte delle aree forestali è gestita a ceduo, parte di essa dovrà essere avviata all'alto fusto, con l'obiettivo di portare alla formazione di boschi maturi e di aumentare, dunque, le tipologie di soprassuolo esistenti.

Nella zona B2 verranno comunque concentrate le attività di ceduzione funzionali alla soddisfazione di esigenze economiche, sempre che non contrastino con le finalità di conservazione proprie della Riserva.

La trasformazione di boschi cedui, che rappresentano la stragrande maggioranza delle formazioni di latifoglie, in boschi di alto fusto, non va considerata sempre ottimale per la conservazione della flora. In questo caso una valutazione scientifica può stabilire, di volta in volta, se una trasformazione culturale del bosco, può o no avere risvolti negativi su fauna e flora di un certo pregio; occorre perciò sempre far precedere gli eventuali interventi da una approfondita e seria analisi botanico-vegetazionale, ecologica e faunistica.

Un'altra parte delle aree boscate dovrà essere lasciata all'evoluzione naturale, con l'obiettivo di arrivare alla formazione di boschi in fluttuazione, in cui entrino a far parte della biocenosi tutte le componenti coinvolte nella riutilizzazione del legno in via di decomposizione. Da un punto di vista

faunistico tali aree saranno funzionali alla presenza di insetti direttamente coinvolti nella degradazione del legno, oltre che di tutte le altre specie collegate a questi ecosistemi.

In tutte le aree boscate della Riserva non possono essere attuati interventi gestionali in prossimità di tane o nidi occupati da specie di rilevante interesse conservazionistico. Gli interventi potranno essere completati successivamente al compimento del ciclo riproduttivo.

Sempre per la tutela del ciclo riproduttivo delle specie di rilevante interesse conservazionistico, inoltre, potrà essere interdetto l'accesso ai sentieri per periodi di tempo funzionali al completamento delle attività connesse con l'allevamento dei giovani.

Di seguito vengono riportate le formazioni boschive più significative per il territorio della Riserva, con le relative specie vegetali più interessanti e rappresentative.

Lecceta e altri boschi termofili - Occupano un settore della zona B1 ed interessano aree ad elevata acclività e con suolo generalmente molto scarso.

Le leccete pure e fitte sono normalmente povere di specie, invece le leccete rade, le radure o i margini ospitano una flora interessante e diversificata. Analoga situazione si riscontra nei boschi termofili con Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e Orniello (*Fraxinus ornus*). Modificazioni della struttura di queste formazioni boschive dovranno essere preventivamente valutate per verificare l'eventuale incompatibilità di tali interventi colturali con la conservazione delle specie vegetali e animali presenti. In linea di massima appare opportuno prevedere un'evoluzione libera (ma con monitoraggio dei processi dinamici) nelle formazioni rupestri.

Si elencano, di seguito, le specie vegetali più interessanti:

<i>Phillyrea latifolia</i> L.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.
<i>Viburnum tinus</i> L. subsp. <i>tinus</i>	<i>Campanula sibirica</i> L. subsp. <i>divergentiformis</i> (Jáv.) Domin
<i>Celtis australis</i> L. subsp. <i>australis</i>	<i>Carex distachya</i> Desf.
<i>Piptatherum virescens</i> (Trin.) Boiss.	

Boschi mesofili - I boschi mesofili della Riserva sono costituiti principalmente da formazioni boschive riferibili al bosco di Carpino nero. Tuttavia nel versante orientale del M. Paganuccio, sotto la vetta, è presente un lembo relitto di faggeta di notevole interesse naturalistico. Analogamente a quanto detto per i boschi termofili, ogni qualvolta sarà prevista la trasformazione colturale di un bosco occorrerà una verifica per stabilire l'interferenza di tali interventi con la biologia delle specie vegetali e animali presenti. In alcuni casi particolari si prevede la possibilità di

interdire il passaggio in luoghi in cui il calpestio potrebbe danneggiare la sopravvivenza di specie particolarmente localizzate e sensibili. Anche le radure, poiché spesso ospitano una flora particolarmente ricca e diversificata, dovranno essere preservate impedendo il chiudersi di tali spazi per l'avanzamento del bosco.

La gestione di tali cenosi dovrà, come specificato nel Regolamento attuativo, tenere conto della loro tipologia fisionomico-culturale. In particolare qualora tali soprassuoli siano costituiti da cedui invecchiati ed idonei, saranno avviati ad alto fusto; qualora siano rappresentati da fustaie transitorie saranno eseguiti gli ulteriori interventi di avviamento alla conversione a fustaia mentre nel caso di cedui a regime, potrà essere mantenuto il governo a ceduo a condizione che non siano sottoposte al taglio superfici accorpate superiori ad un ettaro.

Nel caso della faggeta, considerato il rilevante interesse naturalistico, tale soprassuolo è destinato all'evoluzione libera. Sono ammessi solo interventi di riqualificazione volti a mitigare effetti o processi di degradazione previa autorizzazione dell'Organismo di Gestione.

Si elencano, di seguito, le specie vegetali più interessanti:

<i>Cardamine chelidonia</i> L.	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	<i>Hordelymus europaeus</i> (L.) C.O. Harz
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	<i>Iris graminea</i> L.
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Swartz
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	<i>Neottia maculata</i> (Desf.) Stearn.
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Swartz	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.
<i>Fagus sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.
<i>Drymochloa sylvatica</i> (Pollich) Holub	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth

Boschi ripariali e Zone umide - I boschi ripariali sono destinati all'evoluzione libera. Sono ammessi, ad eccezione dell'area A sottoposta a tutela integrale, solo interventi di riqualificazione volti a mitigare effetti o processi di degradazione e a migliorare le condizioni di deflusso, previa autorizzazione dell'Organismo di Gestione.

I boschi ripariali sono limitati a modesti lembi presenti lungo il Fiume Candigliano e costituiti in prevalenza da Pioppete soprattutto a *Populus nigra* e da Saliceti. Piccoli Saliceti sono presenti anche lungo il Rio. I Saliceti sono formati soprattutto da Salice bianco (*Salix alba*), Salice rosso (*Salix purpurea* L.), Salice da ceste (*Salix elaeagnos* L. subsp. *elaeagnos*) e Salice di ripa (*Salix triandra* L. subsp. *amygdalina* (L.) Schübl. & G. Martens). Non sono molte le specie di particolare rilevanza viventi all'interno di queste formazioni, tuttavia tra esse va sottolineata la presenza dell'Ontano (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), della Vite selvatica (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*) e di alcune rare specie erbacee come *Carex remota*, *Epipactis palustris* e *Stachys palustris*.

In generali i boschi ripariali, vista anche la loro modesta larghezza sembrano essere molto vulnerabili al passaggio pedonale massiccio e incontrollato come si sta verificando lungo il Fiume Candigliano all'altezza dell'abitato di Furlo nell'area esterna il confine della Riserva. Nei casi in cui i fenomeni di antropizzazione sembrano essere più dannosi si prevede, nei punti più vulnerabili, l'istituzione di percorsi obbligati, anche delimitati da transenne di legno, per il passaggio dei pedoni. Negli stessi luoghi boschivi sembra essere particolarmente attivo e rapido l'avanzare di specie esotiche invadenti come *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Plach., *Acer negundo* e Robinia (*Robinia pseudoacacia*). Tali specie, talvolta soffocanti per la vegetazione autoctona, dovranno essere eradicata o almeno contenute e tenute sotto controllo.

Particolarmente interessanti sono le rive sabbiose e ghiaiose che ospitano una interessante vegetazione erbacea che, pur non essendo di eccezionale importanza, è significativa nel quadro generale della biodiversità dell'area, considerato che nella Riserva gli ambienti umidi sono piuttosto scarsi. Pertanto per la conservazione della vegetazione di zone umide è importante che le aree scoperte non vengano completamente invase da arbusti e alberi (in primo luogo Pioppi e Salici), soprattutto dove si formano piccole raccolte d'acqua o anse morte del fiume.

Va inoltre rilevata l'importanza degli ambienti umidi per la presenza temporanea o permanente di numerose specie animali, in particolare Uccelli, Anfibi, Rettili e una miriade di Invertebrati. La gestione delle zone umide deve pertanto essere funzionale anche alla creazione di ambienti adatti alla presenza delle specie tipiche di queste aree. Dovrà essere pertanto prestata particolare attenzione alla gestione e alla manutenzione della vegetazione ripariale che circonda il corso del Fiume Candigliano. Per garantire la minimizzazione degli impatti sull'avifauna nidificante, gli eventuali tagli sulla vegetazione ripariale dovranno essere condotti al di fuori della stagione riproduttiva, se non per motivi di particolare emergenza debitamente motivati.

La gestione dei boschi ripariali dovrà essere indirizzata verso la creazione di habitat adatti alla nidificazione di Ardeidi e alla formazione di "Garzaie".

Gli eventuali interventi di risistemazione spondale che si rendessero necessari dovranno essere condotti, laddove possibile, con tecniche di ingegneria naturalistica o a basso impatto ambientale, nel rispetto della Circolare della Regione Marche n. 1 del 23.01.1997 - *Criteri ed indirizzi per l'attuazione di interventi in ambito fluviale nel territorio della Regione Marche*.

In merito alla gestione complessiva dell'ambiente ripariale, con particolare riferimento ai popolamenti forestali presenti, per mantenere l'attuale assetto botanico-vegetazionale e per preservare la composizione floristica e i rapporti dinamici tra le diverse comunità vegetali appartenenti alle Alleanze del *Paspalo-Agrostidion* e dell'*Alnion glutinoso – incanae*, è prioritario controllare le specie esotiche, monitorandone la dinamica di sviluppo e diffusione, sia nel tempo che nello spazio.

Per favorire i popolamenti autoctoni di *Populus alba*, *P. nigra*, *Salix* sp. pl. e *Alnus glutinosa*, specialmente nelle aree a maggior valenza paesaggistica (per esempio area golenale del Fiume Candigliano), è necessario effettuare interventi di eliminazione delle specie esotiche, facendo salvi quei nuclei importanti come siti di concentrazione o nidificazione dell'avifauna. Per tale motivo gli interventi di taglio dovranno essere preceduti da sopralluoghi che ne attestino la compatibilità con le emergenze naturalistiche presenti (fauna e flora) e comunque dovranno essere vietati nei mesi corrispondenti alla stagione riproduttiva della maggior parte delle specie di uccelli che nidifica lungo l'asta fluviale.

Se si esclude l'*Alcedo atthis* (Martin pescatore), tutti gli uccelli acquatici presenti nella Riserva ed elencati nella Check-list riportata nel documento del Piano "*Sintesi delle analisi naturalistico-ambientali ed antropiche*", non risultano tutelati dalla ZPS "Furlo" e dalla SIC "Gola del Furlo".

Si rappresenta, pertanto, l'esigenza di un aggiornamento delle schede identificative, al fine di garantire una più efficace azione di tutela e conservazione della popolazione ornitica, considerato che le formazioni ripariali presenti costituiscono l'habitat preferenziale per alcune specie di rilevante importanza naturalistica, come l'Airone cenerino, la Garzetta, la Nitticora e il Tarabusino, quest'ultimo localizzato in particolare negli arbusteti igrofilo a Salice e nei canneti.

Per soddisfare le esigenze ecologiche di tali specie, è necessario adottare specifici interventi selvicolturali di diversificazione strutturale e di ampliamento dell'habitat, finalizzati ad aumentare la capacità di mantenimento delle comunità animali.

A tal fine, si dovrà valutare l'opportunità di creare artificialmente una zona umida e/o un bosco igrofilo che, oltre ad aumentare la valenza paesaggistica dell'area, possono incrementare il livello di biodiversità vegetale ed animale. L'ambito di intervento è da individuare nel versante idrografico

destro del fiume Candigliano, nell'area, di circa 7 ettari, che costeggia l'alveo del fiume attualmente coltivata a seminativo, posta di fronte all'abitato di Furlo.

Pur non direttamente connessi con gli obiettivi di conservazione della cenosi forestale, si evidenziano ulteriori aspetti di cui occorre tener conto nella gestione di questi ambienti ripariali tutelati dalla Direttiva "Habitat".

In particolare:

- a) nelle aree adiacenti i corpi idrici, sono da incentivare le pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale. Ciò al fine di limitare possibili fenomeni di inquinamento delle acque da parte di sostanze chimiche provenienti dall'attività agricola;
- b) è opportuno prevedere adeguati programmi di monitoraggio sullo stato di qualità delle acque del fiume Candigliano, considerato che a monte della Riserva vi sono insediamenti, anche di natura industriale;
- c) gli eventuali interventi di risistemazione spondale che si rendessero necessari dovranno essere condotti, laddove possibile, con tecniche di ingegneria naturalistica o a basso impatto ambientale, nel rispetto della Circolare della Regione Marche n. 1 del 23.01.1997 - *Criteria ed indirizzi per l'attuazione di interventi in ambito fluviale nel territorio della Regione Marche*.
- d) Le formazioni ripariali sono destinate all'evoluzione libera. Sono ammessi, ad eccezione della zona A, sottoposta a tutela integrale, solo interventi di riqualificazione volti a mitigare effetti o processi di degrado, al controllo delle specie arboree e arbustive esotiche e a migliorare le condizioni di deflusso, previa autorizzazione dell'Ente Gestore.

Rimboschimenti - Allo stato attuale i rimboschimenti occupano una percentuale pari all'8,9% del territorio ricompreso nelle zone B1 e più del 20% della zona B2.

Per tali cenosi forestali, in maggioranza rappresentate da popolamenti di Pino nero (*Pinus nigra*), si procederà, come già accennato, a sfolli, ripuliture e diradamenti (di tipo alto o misto) gradualmente che possano favorire le specie legnose spontanee presenti al loro interno. Si provvederà alla conservazione dei boschi a Pino nero prossimi alla maturità per la salvaguardia di specie animali che trovano al loro interno rifugio e alimento. Si procederà *in primis* a convertire i lembi di minore estensione e quelli con piantumazione molto fitta che certamente rappresentano i rimboschimenti meno interessanti.

Querceti - Si tratta di boschi a prevalenza di Roverella piuttosto degradati a seguito dell'intensa antropizzazione. Sono cedui matricinati, con scarsa copertura arborea ed arbustiva e con una massiccia penetrazione nel sottobosco di specie tipiche dei pascoli aridi circostanti.

Lo spessore del suolo è generalmente molto ridotto, su questo insistono fenomeni di ruscellamento superficiale e spesso affiorano gli strati litologici. In passato sono stati effettuati interventi di miglioramento boschivo finalizzati alla realizzazione di cedui composti (fustaia di Roverella e ceduo di Carpino nero e Orniello), ma con scarsi risultati. La struttura è spesso irregolare ed anche le ceppaie ospitano polloni con diverse classi cronologiche.

Occorre allungare i turni di ceduzione, ridurre o eliminare l'eventuale pascolamento e, laddove possibile, avviare ad alto fusto le formazioni più idonee.

3.5.3. PRATERIE

La gestione a prato-pascolo e a pascolo delle praterie rappresenta la soluzione più idonea per l'utilizzo delle risorse prato-pascolive presenti nella Riserva.

3.5.3.1. Gestione a prato-pascolo

La gestione a prato-pascolo prevede un taglio della vegetazione erbacea nel periodo tardo primaverile a cui fa seguito un pascolamento da parte di animali che si protrae a seconda delle condizioni stagionali, fino alla stagione autunnale.

E' una forma di utilizzazione largamente adottata nell'area della Riserva che, a causa della pratica dello sfalcio da eseguire con mezzi meccanici, sarà preferibilmente effettuata sulle aree più comode e caratterizzate da scarsa acclività. Le praterie sulle quali potrà essere attuata la gestione a prato-pascolo sono quelle riferibili alle associazioni *Brizo mediae-Brometum erecti*, *Colchici lusitani-Cynosuretum cristati* e *Arrhenatheretum elatioris*.

Nel caso di tagli a fini produttivi, al fine di mantenere in debita considerazione gli aspetti conservazionistici, si provvederà ad adottare alcune precauzioni, fra cui:

- un taglio del prato-pascolo a partire dalle sue aree centrali, al fine di consentire alla fauna presente di allontanarsi dall'area;

- un monitoraggio prima dell'utilizzazione per segnalare situazioni meritevoli di particolare tutela. Tale intervento sarà funzionale ad ottenere maggiori conoscenze sugli ambienti di predilezione della fauna e a programmare razionalmente le attività di taglio del prato-pascolo.

Una diversa gestione delle aree a prato-pascolo potrà prevedere un taglio tardivo, rispetto alle razionali pratiche agronomiche, senza alcun scopo produttivistico, ma da destinare all'esclusivo scopo conservazionistico dell'avifauna nidificante. Se da un lato tale pratica determina condizioni ideali per l'avifauna nidificante nel prato, dall'altro porta alla produzione di un foraggio con peggiori caratteristiche qualitative. In tal caso l'Organismo di Gestione provvederà, nei terreni di proprietà pubblica, in parte o tutto, all'onere dell'esecuzione tardiva del taglio del prato, salvo specifici accordi con gli agricoltori interessati o i gestori delle praterie. Nelle aree prative di proprietà privata, potranno essere promossi accordi con i proprietari delle praterie per posticipare ai mesi estivi gli sfalci, previo pagamento del mancato prodotto raccolto.

Ove possibile si provvederà a destinare, a rotazione, una parte di queste aree alla raccolta di seme per interventi di inerbimento delle aree degradate nell'area protetta. Con tale pratica, oltre a dare uno scopo produttivo alla esecuzione del taglio tardivo, si potrà raggiungere anche l'obiettivo di evitare contaminazioni genetiche del materiale locale derivanti dall'utilizzo di miscugli commerciali di provenienza diversa e svariata.

3.5.3.2. Gestione a pascolo

Il pascolo è consentito e valutato come strumento di gestione funzionale al mantenimento delle caratteristiche ambientali.

La gestione a pascolo prevede un utilizzo delle superfici erbacee da parte di animali che dalla fase tardo primaverile si protrae a seconda delle condizioni climatiche, fino alla stagione autunnale. Questa forma di utilizzazione dovrà essere preferibilmente adottata nelle aree dove risulta più difficoltosa l'esecuzione del taglio o sulle superfici più acclivi.

Le praterie che maggiormente si prestano ad essere utilizzate a pascolo sono quelle inquadrabili nelle associazioni *Asperulo purpureae-Brometum erecti* e *Helianthemo apenninae-Festucetum circummediterraneae*.

Per il pascolamento verrà incentivata l'adozione di animali di razze di provenienza locale allo scopo di favorire una loro valorizzazione e salvaguardia.

Una particolare attenzione deve essere posta al dimensionamento del carico animale, che dovrà essere commisurato al livello medio di crescita della vegetazione al fine di garantire adeguate disponibilità di foraggio da utilizzare nel corso dell'intero periodo di pascolamento e di prevenire gli inconvenienti legati a fenomeni di sovraccarico.

Tra le possibili modalità di pascolamento da adottare nell'area di studio possono essere annoverate il pascolo a rotazione ed il pascolo libero, che potranno essere adottate in funzione delle caratteristiche ambientali e delle infrastrutture agro-pastorali presenti o realizzabili nell'area di pascolamento.

3.5.3.3. Interventi di miglioramento sui prati-pascolo

Si definiscono, di seguito gli interventi di miglioramento dello stato delle risorse prato-pascolive e delle infrastrutture necessarie all'espletamento delle attività agro-pastorali.

Tra i requisiti fondamentali per una razionalizzazione della gestione a pascolo uno dei più importanti risulta la disponibilità di idonee risorse di acqua per rifornire i punti di abbeverata degli animali. Si procederà pertanto ad una razionalizzazione dei punti d'acqua funzionali alle esigenze di un allevamento compatibile con le esigenze di tutela.

Interventi di gestione e miglioramento del pascolo prevedono interventi saltuari di decespugliamento, del taglio delle piante spinose ed eventuali tagli di ripulitura.

La gestione delle superfici pascolive già invase, in modo più o meno consistente, da arbusti, che in entrambi i rilievi montuosi della Riserva hanno raggiunto un elevato indice di diffusione, prevede interventi di manutenzione straordinaria, allo scopo di ridurre o contenere la vegetazione arbustiva e/o arborea che provoca forti limitazioni alle pratiche agro-pastorali.

Tali interventi, di intensità variabile a seconda del grado di colonizzazione, dovranno essere effettuati dove risulti più agevole la loro esecuzione e comunque commisurati alle effettive esigenze delle attività agro-pastorali.

Anche nei casi della maggiore intensità dell'intervento di ripulitura, si dovrà prendere in considerazione l'opportunità di rilasciare alcuni esemplari degli alberi o degli arbusti che possano avere funzioni alternative a quelle produttive e identificabili nella tutela della flora e nella alimentazione dell'entomofauna, dell'avifauna o dei selvatici in genere.

Nelle aree più scomode o poste in pendenza gli interventi saranno presi in considerazione unicamente in un secondo momento, nel caso in cui le risorse a disposizione lo consentano.

3.5.3.4. Indicazioni gestionali in rapporto alle valenze floristiche e faunistiche

Le praterie sono tra gli ambienti maggiormente vulnerabili della Riserva. Sono soggetti, come già si è visto, ad una graduale invasione di arbusti pionieri e, di conseguenza, ad un potenziale avanzamento del bosco.

Poiché la biodiversità vegetale dipende in gran parte dalla ricchezza biologica delle aree erbose scoperte, si prevede il mantenimento di un equilibrio tra aree aperte e boscate.

In particolare l'habitat pascolivo ricco di Orchidee che coincide con gran parte delle praterie sommitali di questi monti, è considerato "habitat prioritario" dalla direttiva comunitaria 92/43/CEE e pertanto obbligatoriamente da tutelare. È pertanto un obiettivo prioritario la conservazione di questa tipologia ambientale, attuando tutte quelle attività gestionali che permettono il mantenimento delle aree aperte. In tal senso, il pascolo è consentito e valutato come strumento di gestione funzionale al mantenimento delle caratteristiche ambientali delle cenosi prative.

Le praterie presenti nella Riserva sono certamente di origine antropica e fino alla metà del secolo scorsa in parte coltivate. Ciò nonostante, nei pascoli si sono affermate formazioni erbacee piuttosto interessanti e ben strutturate con una flora abbastanza varia soprattutto per la presenza di specie appartenenti a vari gruppi corologici: endemiche, eurosiberiane, S-europee, SE-europee, mediterraneo-montane ed euri-mediterranee.

Si elencano, di seguito, le specie più interessanti:

<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	<i>Ophrys bombyliflora</i> Link
<i>Orobanche purpurea</i> Jacq.	<i>Ophrys holoserica</i> (Burm. fil.) Greuter subsp. <i>holoserica</i>
<i>Crocus biflorus</i> Mill.	<i>Ophrys crabronifera</i> Mauri
<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri	<i>Ophrys insectifera</i> L.
<i>Orchis provincialis</i> Balbis ex Lam. & DC.	<i>Ophrys fusca</i> Link subsp. <i>fusca</i> -
<i>Orchis militaris</i> (L.) L.	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó
<i>Dactylorhiza romana</i> (Sebast.) Soó subsp. <i>romana</i>	<i>Orchis mascula</i> (L.) L. subsp. <i>mascula</i>
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase

<i>Campanula glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i> ,	<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	<i>Orchis pauciflora</i> Ten.
<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti	<i>Neotinea tridentata</i> (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase

Per le aree aperte, obiettivo della gestione è la conservazione del patrimonio paesaggistico, faunistico e floristico esistente. Devono pertanto essere mantenute tutte quelle azioni funzionali al mantenimento dell'habitat, garantendo al contempo l'assenza di alterazioni dei cicli riproduttivi delle specie presenti.

Riguardo alle praterie arbustate, deve essere prevista una azione diretta di limitazione della presenza degli arbusti e delle conifere.

Il 3,2% della zona B1 ed il 5,3% della zona B2 è occupato da mantelli ed arbusteti di vario genere legati da rapporti dinamici con le praterie. Al fine di mantenere la variabilità ambientale dell'area e in considerazione della naturale evoluzione che le aree ricoperte di arbusti hanno verso habitat boschivi, si prevede in tutto il territorio della Riserva l'attuazione di azioni cicliche di contenimento degli arbusti. In questo modo si persegue l'obiettivo di mantenere la presenza di aree ecotonali, funzionali alla presenza di numerose specie animali.

Le attività di intervento diretto di controllo delle aree con parziale copertura arbustiva nella zona B1 avranno carattere prioritario rispetto a quelle che dovranno essere effettuate nella stessa tipologia ambientale ricadente nella zona B2.

Tutte le attività di diradamento sulle cenosi prative dovranno comunque essere attuate al di fuori dei periodi di riproduzione delle specie animali potenzialmente presenti. Le aree prative rivestono un ruolo fondamentale per la conservazione di diverse specie, sia di Uccelli che di Mammiferi, tra cui specie di notevole valore conservazionistico quali Aquila reale, Pellegrino, Lanario, Albanella minore, ecc. .

Si rimanda, per quanto riguarda le norme di gestione degli ambienti prativi, a quanto previsto nel Regolamento attuativo.

3.5.4. HABITAT ROCCIOSI

3.5.4.1. Indicazioni gestionali in rapporto alle valenze floristiche e faunistiche

Sono particolarmente interessanti gli ambienti rocciosi della Gola ove affiorano Calcere Massiccio e Maiolica. Queste aree ospitano le specie più rare e interessanti della Riserva, occorre pertanto adottare tutte le misure possibili per la conservazione degli habitat che li ospitano.

La sopravvivenza di questa interessantissima flora può essere compromessa dai seguenti fattori di rischio, alcuni dei quali sono teoricamente superati con l'istituzione della Riserva:

raccolta diretta da parte di appassionati e ricercatori;

modificazioni delle condizioni ecologiche. Il caso più probabile e concreto che potrebbe verificarsi in questi ambienti consiste nell'aumento dell'ombreggiamento di pareti rocciose per la crescita della vegetazione arborea. In questo caso se le specie la cui sopravvivenza è in pericolo e sono di particolare importanza, occorrerebbe ridurre la chioma delle specie arboree e arbustive (se banali) causa dell'aumentato ombreggiamento.

Si elencano, di seguito, le specie più interessanti che si rinvencono negli ambienti rocciosi:

	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.		<i>Fumana ericifolia</i> Wallr.
*	<i>Anthericum liliago</i> L.	*	<i>Hieracium humile</i> Jacq. s.l.
*	<i>Asplenium lepidum</i> C. Presl.	*	<i>Muscari tenuiflorum</i> Tausch
*	<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>pachyrachis</i> (Christ) Lovis & Reichst.	*	<i>Moehringia papulosa</i> Bertol.
*	<i>Campanula tanfanii</i> Podlech		<i>Phillyrea latifolia</i> L.
	<i>Celtis australis</i> L. subsp. <i>australis</i>	*	<i>Rhamnus pumila</i> Turra
	<i>Centaurea rupestris</i> L. subsp. <i>rupestris</i>	*	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq. subsp. <i>infectoria</i> (L.) P. Fourn.
*	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC. subsp. <i>ruber</i>	*	<i>Sesleria tenuifolia</i> L.
	<i>Echinops ritro</i> L. subsp. <i>ruthenicus</i> (M. Bieb.) Nyman	*	<i>Trisetaria villosa</i> (Bertoloni) Banfi & Soldano
	<i>Edraianthus graminifolius</i> (L.) A. DC. subsp. <i>Graminifolius</i>		

* specie sensibili all'aumento dell'ombreggiamento alla base delle pareti.

Estremamente interessante è il sito denominato "Grotta del Grano" e le aree ad esso limitrofe. E' caratterizzato da un grande riparo sotto roccia, pareti rocciose, luoghi rupestri e semirupestri, arbusteti. Nelle aree limitrofe sono presenti altri geomorfiti analoghi.

Quest'area riveste particolare importanza per la presenza di un'alta concentrazione di specie molto rare e localizzate, alcune delle quali particolarmente legate agli ambienti rocciosi. Alcune parti dell'area sono attualmente soggette a fenomeni di antropizzazione soprattutto per il passaggio e la sosta di autoveicoli e motoveicoli. Pertanto è indispensabile adottare adeguate azioni di controllo dell'accesso, che dovranno essere definite in accordo con gli Enti locali territorialmente competenti.

Si elencano, di seguito, le specie più interessanti rinvenibili nel sito denominato "Grotta del Grano":

<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	<i>Scrophularia peregrina</i> L.
<i>Asperugo procumbens</i> L.	<i>Moehringia papulosa</i> Bertol.
<i>Centaurea rupestris</i> L. subsp. <i>rupestris</i>	<i>Rhamnus pumila</i> Turra
<i>Echinops ritro</i> L. subsp. <i>ruthenicus</i> (M. Bieb.) Nyman	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq. subsp. <i>infectoria</i> (L.) P. Fourn.
<i>Fumana ericifolia</i> Wallr.	

Molte specie, anche piuttosto rare e interessanti, vivono in radure erbose, cespuglieti, cenge erbose, boschi bassi e radi, spesso in aree rupestri e semirupestri, come nel versante Sud-orientale del Monte Pietralata o in quello Nord-occidentale del Monte Paganuccio. Anche in questi luoghi, seppure caratterizzati da forte acclività e da una diffusa aridità, c'è da attendersi un innalzamento della copertura arborea che potrebbe interferire con la presenza di tante specie erbacee e arbustive xerofile. In questi casi ovviamente non occorre opporsi in ogni caso alla naturale espansione di arbusteti e boschi, ma effettuare periodici controlli per verificare lo stato dei luoghi e le eventuali modificazione della copertura vegetale e della presenza di specie individuate come "specie di controllo". A questo scopo si procederà all'individuazione delle specie vegetali significative per questi particolari habitat la modificazione della cui diffusione in una determinata area può rappresentare una indicazione sulle modificazioni vegetazionali in atto.

Riguardo gli aspetti faunistici, la gestione delle zone rupestri deve essere attuata con l'obiettivo di garantire la conservazione degli uccelli rupicoli presenti all'interno della Gola.

Del resto una delle emergenze faunistiche che ha condotto alla designazione dell'area protetta è rappresentata dall'Aquila reale che nidifica sulle pareti calcaree.

I principali fattori di disturbo per l'avifauna rupicola sono legati allo svolgimento delle seguenti attività antropiche:

- a) Interventi e attività di messa in sicurezza delle pareti rocciose;
- b) Attività di arrampicata e alpinismo;
- c) Escursionismo.

Per salvaguardare la sicurezza veicolare e pedonale, è necessario effettuare interventi e attività di messa in sicurezza di varie pareti rocciose, in particolare sul Monte Pietralata, quali quelle poste sulla ex strada Statale Flaminia e quelle insistenti lungo il tracciato della S.P. "Furlo-Monte".

Al fine di verificare la compatibilità con le valenze ambientali e naturalistiche presenti, in particolare le emergenze avifaunistiche, i lavori di messa in sicurezza delle pareti rocciose dovranno essere sottoposti alla preventiva autorizzazione dell'Organismo di Gestione. Sono ovviamente esclusi dall'autorizzazione gli interventi inderogabili e urgenti volti ad assicurare la sicurezza e l'incolumità pubblica.

Riguardo all'arrampicata, attività che prima dell'istituzione della Riserva era praticata in prevalenza sulle pareti rocciose del Monte Pietralata, si ritiene che la sua riapertura in alcune aree non determinerà, alla luce dello stato attuale delle conoscenze e nel rispetto delle condizioni stabilite nel successivo paragrafo 3.8.3.5 e nel Regolamento attuativo, situazioni di significativa conflittualità con le emergenze individuate e, in particolare, con l'avifauna rupicola.

Considerato che le pareti rocciose del Monte Paganuccio sono in gran parte ubicate all'interno della zona A sottoposta a tutela integrale, il possibile disturbo legato all'escursionismo potrebbe manifestarsi sul Monte Pietralata, considerato peraltro che nell'edificio denominato "Rifugio Furlo" posto in prossimità di una delle aree più suggestive dal punto di vista paesaggistico, verrà realizzato il "Museo dell'Aquila", con annesso sito di osservazione degli uccelli rupicoli nidificanti. Con l'allestimento dell'osservatorio, verrà attivata un'attività di monitoraggio scientifico sui rapaci e, contestualmente, potranno essere effettuate visite al sito da parte dei fruitori della Riserva.

In considerazione del prevedibile maggior flusso di visitatori e considerata la particolare vulnerabilità di tale area al disturbo antropico, l'accesso all'osservatorio sarà regolamentato, nei tempi e nei modi, dall'Organismo di Gestione.

Riguardo l'accesso ai sentieri della zona B1 del Monte Pietralata, in particolare quelli che interessano le aree rupicole, potrà essere regolamentato dall'Organismo di Gestione al fine di minimizzare, nei periodi in cui è maggiore l'interferenza con il ciclo biologico dell'avifauna rupicola, gli impatti legati alla eccessiva o alla inadatta frequentazione.

Per quanto attiene i sistemi carsici ed ipogei, anche la loro frequentazione può essere fonte di disturbo agli importanti elementi biotici e abiotici che caratterizzano tali siti. Pertanto, l'accesso a tali siti è consentito solo per motivi di ricerca e studio, previa autorizzazione dell'Organismo di Gestione.

Considerato che in questo momento le conoscenze al riguardo sono estremamente limitate, si prescrive la necessità a chiunque rinvenisse i suddetti ambienti di darne immediata notizia all'Organismo di Gestione, il quale provvederà, a seguito di specifiche indagini, a definirne la destinazione d'uso.

3.5.5. GESTIONE DI ALTRI AMBIENTI DI RILEVANTE IMPORTANZA NATURALISTICA

3.5.5.1. Arbusteti

Assai importante, soprattutto dal punto di vista faunistico, è la presenza di estese superfici ad arbusteti in tutto il territorio della Riserva, con vari gradi di copertura del suolo.

Di rilevante importanza è la presenza dell'habitat di interesse comunitario Habitat 5130 *Formazioni a Juniperus su lande o prati calcicoli (non prioritario)*, rappresentato da arbusteti a ginepro comune e ginepro rosso che colonizza le praterie su substrato calcareo.

Nel territorio tale habitat è rappresentato indicato dalle seguenti associazioni vegetali: Arbusteto a ginepro rosso e ginestra (*Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* Biondi, Allegrezza & Guitian 1988 variante a *Juniperus oxycedrus*), Mantello a ginepro rosso e scotano (*Junipero oxycedri-Cotynetum coggygiae* Biondi, Allegrezza & Guitian 1988 variante a *Erica arborea*) e dall'Arbusteto a ginepro rosso e ginepro comune (*Juniperetum oxycedri-communis* Biondi, Pinzi & Pesaresi *ass. nova*).

Tali associazioni si sviluppano sui versanti acclivi del piano mesotemperato, e nelle aree sommitali dei M. Paganuccio e Pietralata, in territori di potenzialità per il bosco a dominanza di Roverella e per quelli di potenzialità per il Carpino nero. Questo habitat risulta molto diffuso nel territorio della Riserva, di conseguenza si ritiene opportuno avviare degli studi sulla dinamica delle popolazioni per un'accurata gestione dello stesso.

L' habitat non risulta avere, al momento, alcuna forma di gestione o di uso.

Dal punto di vista evolutivo, tende verso stadi più stabili e complessi. La progressiva e naturale diffusione dell'arbusteto, che attualmente risulta rapido ed incontrastato, è causato dall'abbandono delle tradizionali attività agro-pastorali. La vulnerabilità è media e, come criteri di management

ottimale, si ritiene necessario contrastare la diffusione dell'arbusteto nelle stazioni che presentano rischi di erosione rapida dei substrati e assecondare la colonizzazione delle praterie da parte degli arbusteti in stazioni ad elevato rischio di erosione favorendo il recupero e la stabilità dei substrati e del mantello di vegetazione.

Ulteriori aspetti gestionali relativi a questi ambienti di transizione sono già stati esposti nelle parti del Piano relative alla gestione dei boschi e delle aree prative, essendo gli arbusteti legati da rapporti dinamici con tali ambienti.

3.5.5.2. Margini dei boschi e scarpate stradali

Non poche specie vivono nelle scarpate stradali soprattutto se sono asciutte o aride e con affioramenti rocciosi. Le opere di ripulitura e sfalcio dell'erba dovranno essere condotte tenendo conto delle condizioni vegetative delle specie presenti più importanti. Anche la trasformazione degli ambienti erbosi in arbusteti può danneggiare profondamente la composizione floristica presente. Pertanto per gli ambienti più importanti, segnatamente per quelli insistenti nella Gola, occorre seguire le modificazioni della copertura vegetale.

Si elencano, di seguito, le specie più interessanti.

<i>Aster amellus</i> L	<i>Cytisus nigricans</i> L. subsp. <i>nigricans</i>
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC. subsp. <i>ruber</i>	<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann

3.5.5.3. Ambienti agrari, incolti e prati falciabili

Per incrementare la diversificazione paesaggistica e la diversità biologica del territorio della Riserva, verranno prese apposite iniziative tendenti alla conservazione degli ecosistemi agricoli tradizionali e comunque riconducibili ad una agricoltura estensiva, diversificata e a basso impatto, indicando come metodologia preferenziale l'agricoltura biologica. Tale indicazione è funzionale alla minimizzazione dell'immissione nel territorio protetto di sostanze chimiche di sintesi comunemente utilizzate nell'agricoltura intensiva come pesticidi, erbicidi, concimi.

Data l'esiguità di questa tipologia ambientale all'interno della Riserva, è necessario favorire il mantenimento dell'attività agricola e il ripristino, ove possibile, della stessa sui campi di recente abbandono. Ciò anche in considerazione della rarità di tali ambienti nella Riserva e della presenza di specie, sia vegetali che animali, tipiche od esclusive di questi habitat.

Di una certa importanza può essere anche la possibilità di destinare, previo accordo con i soggetti proprietari, di destinare alcuni terreni alla coltivazione di colture a perdere, nel caso in cui le indicazioni sugli indennizzi dai danni all'interno della Riserva e nelle aree limitrofe evidenziassero l'opportunità economica di tale scelta.

Coerentemente alle finalità istitutive della Riserva e agli attuali assetti normativi presenti nella Regione Marche, non è consentito l'uso di sementi o piante transgeniche all'interno dell'Area Protetta.

L'Organismo di Gestione, oltre a quanto previsto nel Regolamento attuativo, può ulteriormente disciplinare tecniche e modalità delle attività colturali tradizionali sulle siepi. Potranno essere comunque consentiti, previa autorizzazione, i tagli delle specie alloctone ed invadenti eventualmente presenti (es. Robinia, Ailanto ecc.).

In merito ai prati falciabili, sono stati attribuiti all'associazione *Colchico lusitani-Cynosuretum cristati* e *Festuco circummediterraneae-Arrhenatheretum elatioris*, due formazioni prative continue situata nelle aree sub-pianeggianti sommitali dei Monti Paganuccio e Pietralata. Il cinosureto e l'arrenatereto pur non essendo habitat prioritari nell'Appennino calcareo Umbro-Marchigiano sono praterie poco diffuse e in rapida scomparsa per abbandono delle pratiche agronomiche che le hanno mantenute negli anni. Rivestono inoltre un notevole significato ecologico e sono importanti per il mantenimento della biodiversità dei settori alto-collinari e montani. La gestione di questi particolari biotopi è strettamente legata alla concimazione e allo sfalcio che può essere ripetuto più volte nella stessa annata, in funzione dell'andamento stagionale delle precipitazioni.

I prati falciabili possono essere considerati sufficientemente stabili dal punto di vista fitosociologico se se si mantengono le necessarie pratiche agronomiche. Modifiche e problematiche incorrono quando vi è irregolarità nella gestione e pertanto la loro vulnerabilità è elevata se vi è abbandono delle attività agricole.

Pertanto, il criterio di management ottimale consiste nel mantenere le pratiche di sfalcio e concimazione.

3.5.5.4. Cave

Su tutto il territorio della Riserva è vietata l'apertura e l'esercizio di cave e di miniere nonché la riattivazione di quelle dismesse.

Le cave dismesse rivestono grande importanza per la Riserva in ragione della loro biodiversità e della geodiversità.

Nella zona B1, il Piano Provinciale Attività Estrattive (PPAE) individua:

- 3 cave di tipo CD3, cioè cave dismesse in cui il livello di rinaturalizzazione anche spontaneo è da considerarsi assolutamente insufficiente e che in relazione alle loro dimensioni e localizzazione rappresentano un forte elemento di degrado paesaggistico ed ambientale del territorio provinciale;
- 3 cave di tipo CD2, cioè cave dismesse in cui il livello di rinaturalizzazione anche spontaneo è da considerarsi insufficiente e che in relazione alle loro dimensioni e localizzazione rappresentano situazioni di degrado paesaggistico ed ambientale del territorio provinciale.

Per quanto riguarda le cave ricadenti nella zona B2 della Riserva, il Piano Provinciale Attività Estrattive individua:

- 2 cave di tipo CD3;
- 4 cave di tipo CD2.

Per le cave dismesse presenti sul territorio della Riserva si procederà ad azioni di recupero e messa in sicurezza, in accordo con quanto indicato con i piani di settore regionali e provinciali, nel rispetto delle finalità istitutive della Riserva.

Il Programma esecutivo per il ripristino delle cave dismesse (PERCD), sulla base delle indicazioni del PPAE, ha infatti l'obiettivo di individuare le aree che versano in stato di degrado paesaggistico, ambientale ed idrogeologico a seguito di passate attività estrattive, configurandole come siti il cui ripristino e recupero riveste un interesse pubblico generale prioritario.

Attraverso tale Programma e la sua realizzazione, l'Amministrazione Provinciale intende mettere in atto, con formulazione e sviluppo di specifiche ipotesi progettuali e di intervento, una rilevante linea di interventi volti alla riqualificazione territoriale ed ambientale di alcune zone del territorio provinciale, mediante il recupero ambientale di aree degradate utilizzate in passato come siti di cava e costituenti ancora oggi delle vere e proprie ferite del nostro territorio.

Gli interventi di ripristino e recupero su tali aree, anche ai sensi del comma 2 dell'art. 9 delle NTA del PPAE, sono considerati opere pubbliche.

I contenuti e le priorità d'intervento del PERCD, in corso di approvazione, sono sinteticamente riportati nelle tav. A.7- *Geositi geologici e geomorfologici, attività estrattive* e nella tav. P.3 – *Assetto funzionale del territorio*.

In relazione a quanto sopra esposto, sono pertanto ammessi, previo nulla osta dell'Organismo di Gestione della Riserva, interventi di recupero ambientale di cave dismesse in stato di degrado, censite dai relativi strumenti di settore, per finalità culturali, ambientali e scientifiche. Non sono comunque consentiti interventi che comportino ampliamenti delle cave fatti salvi limitati interventi di adeguamento morfologico indispensabili alla messa in sicurezza o al recupero delle stesse secondo le finalità sopra indicate.

Per la progettazione, definizione ed attuazione degli interventi dei suddetti interventi di recupero, l'Organismo di Gestione, l'Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino o il Comune territorialmente competente, possono promuovere accordi di programma o altri strumenti di concertazione secondo modalità che possono prevedere, se del caso, anche il coinvolgimento di soggetti privati.

Sono altresì ammessi interventi di messa in sicurezza delle cave e delle pareti rocciose, finalizzati alla salvaguardia della pubblica incolumità.

L'Organismo di Gestione potrà regolamentare l'accesso alle cave nel caso si ravvisassero disturbi o interferenze con la fauna selvatica derivanti dalla frequentazione delle stesse.

In merito alla cava di Sant'Anna (cava inattiva), l'Organismo di Gestione, di concerto con la ditta proprietaria, e gli Enti locali territorialmente competenti (Amministrazione Provinciale, Comune di Fossombrone), si attiva al fine di verificare la possibilità di delocalizzare l'impianto di demolizione degli inerti e di procedere ad una riqualificazione complessiva dell'intera cava.

3.5.6. GESTIONE DEGLI HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO, BIOGEOGRAFICO E CONSERVAZIONISTICO

Di seguito sono riportate le seguenti schede relative alla gestione degli habitat naturali di interesse comunitario di seguito elencati e riportati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, presenti nella Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo" e la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione:

Si precisa che l'Habitat 91L0 - *Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)* è presente solo all'interno della ZPS "Furlo", all'esterno del confine orientale della Riserva.

HABITAT 3270 - *Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodium rubri p.p e Bidention p.p.*

HABITAT 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*

HABITAT 5130 - *Formazioni a Juniperus su lande o prati calcicoli (non prioritario)*

HABITAT 6110* - *Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi*

HABITAT 6210 - *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)*

HABITAT 6220 - *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue di Thero - Brachypodietea*

HABITAT 6430 - *Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile*

HABITAT 6510 - *Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*

HABITAT 8210 - *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*

HABITAT 8230 - *Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-scleranthion o del Sedo albi Veronicion dillenii*

HABITAT 8310 - *Grotte non ancora sfruttate a livello turistico (loc. "Grotta del Grano" e limitrofe)*

HABITAT 91AA* - *Boschi orientali di quercia bianca*

HABITAT 91L0: *Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)*

HABITAT 9210* - *Faggeti dell'Appennino con Taxus ed Ilex*

HABITAT 92A0 - *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*

HABITAT 9340 - *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia*

* = prioritario

HABITAT 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodium rubri p.p e Bidention p.p.; Cenosi annuali, a dominanza di <i>Bidens tripartita</i> e <i>Polygonum mite</i> .
--

Indirizzi gestionali:

Si tratta di comunità annuali che si sviluppano sui greti melmosi e ciottolosi del corso d'acqua durante il periodo di secca estiva e che vengono sommerse durante la stagione invernale e pertanto la loro evoluzione verso formazioni perenni è bloccata.

Uso e gestione attuale: non presentano al momento particolari problemi di gestione.

Vulnerabilità: i rischi di scomparsa dell'habitat sono dovuti agli interventi di rettificazione degli argini e di modificazione e cementificazione del letto del fiume, per prevenire i fenomeni di inondazione extra golenali e garantire quindi un più rapido decorso delle acque durante le piene.

Criteri di management ottimale: è necessario rispettare il naturale corso del fiume permettendo la necessaria flessibilità al corso d'acqua e quindi evitando l'alterazione delle zone extra golenali che rappresentano la naturale cassa di espansione del fiume nei periodi di piena.

HABITAT 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba;

Sintaxon: Vengono attribuite a questo habitat le formazioni a Salici arbustivi (*Salix purpurea*, *S. triandra* e *S. elaeagnos*), riferite alle associazioni *Saponario-Salicetum purpureae* e *Salicetum elaeagni* che si sviluppano nel letto ordinario del fiume.

Si tratta di un tipo di vegetazione igro-nitrofila paucispecifica presente lungo i corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati. E' un pascolo perenne denso, prostrato, quasi monospecifico dominato da *Paspalum distichum*. Colonizza i depositi fluviali con granulomeria fine, molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico proveniente dalle acque eutrofiche

Nella Riserva del Furlo l'Habitat 3280 è in contatto catenale con la vegetazione di megaforbie igrofile dell'habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile" e con i Saliceti ripariali arbustivi dell'habitat 3240 "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*".

L'importanza dell'Habitat 3280 è legata alla funzione di stabilizzazione degli accumuli di ghiaia esercitata da questa vegetazione, maggiormente pioniera rispetto alle formazioni a *Salix alba* e a *Populus nigra*, che poi favoriscono lo sviluppo dei terrazzi collegati e ospitanti la vegetazione dell'Habitat prioritario 91E0.

Indirizzi gestionali:

Uso e gestione attuale: nessuno.

Tendenze dinamiche in atto: le comunità indicate rappresentano la vegetazione potenziale di questi ambienti che vengono inondati durante la stagione invernale.

Problemi della gestione in atto: nessuno.

Vulnerabilità: i rischi di scomparsa dell'habitat sono dovuti agli interventi di rettificazione degli argini e di modificazione e cementificazione del letto del fiume, per prevenire i fenomeni di inondazione extra golenali e garantire quindi un più rapido decorso delle acque durante le piene.

Criteri di management ottimale: rispettare il naturale corso del fiume.

HABITAT 5130 - Formazioni a Juniperus su lande o prati calcicoli (non prioritario)

Sintaxon: 1. *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* Biondi, Allegrezza & Guitian 1988 variante a *Juniperus oxycedrus*.

2. *Junipero oxycedri-Cotynetum coggygriae* Biondi, Allegrezza & Guitian 1988 variante a *Erica arborea*

3. *Juniperetum oxycedri-communis*.

Arbusteto a ginepro rosso e ginestra (*Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* Biondi, Allegrezza & Guitian 1988 variante a *Juniperus oxycedrus*).

Rapporti dinamici e catenali: l'arbusteto a Ginepro rosso invade progressivamente le praterie xerofitiche, a copertura discontinua, dell'associazione *Asperulo purpureae-Brometum erecti*, e si collega con i boschi a dominanza di Roverella (*Cytiso sessilifolii-Quercetum pubescentis*) e con quelli a dominanza di Carpino nero (*Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae*).

Mantello a ginepro rosso e scotano (*Junipero oxycedri-Cotynetum coggygriae* Biondi, Allegrezza & Guitian 1988 variante a *Erica arborea*).

Rapporti dinamici e catenali: l'associazione si collega dinamicamente con i boschi misti di sclerofille sempreverdi e di caducifoglie dell'associazione *Cephalanthero-Quercetum ilicis* e con i boschi a dominanza di Rovella (*Cytiso-Quercetum pubescentis*). La variante ad *Erica* si collega invece al querceto mediterraneo dell'associazione *Roso-Quercetum pubescentis* subass. *ericetosum arboree*.

Arbusteto a ginepro rosso e ginepro comune (*Juniperetum oxycedri-communis* Biondi, Pinzi & Pesaresi ass. nova)

Rapporti dinamici e catenali: l'associazione si collega dinamicamente con i boschi di Carpino nero (*Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae*).

Stato di conservazione: spesso sono formazioni ben strutturate e in ottime condizioni di conservazione e la loro diffusione procede incontrastata

Struttura dell'Habitat 5130: 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.

Combinazione fisionomica di riferimento: *Juniperus communis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Berberis vulgaris* e diverse specie del genere *Rosa* e del genere *Rubus*. Sono frequenti le specie riconducibili alla classe *Festuco-Brometea* come, ad esempio, *Artemisia alba*, *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Dianthus carthusianorum*, *Galium lucidum*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*.

Nei Monti del Furlo è presente il seguente sottotipo: Formazioni a *Juniperus communis* che si sviluppano su substrati calcarei in praterie xerofile o mesofile essenzialmente riconducibili alla *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Br.-Bl. 1949.

L'habitat 5130 può essere interpretato come un mosaico di comunità erbacee e arbustive riconducibili a *syntaxa* differenti. Su substrati calcarei i diversi tipi di praterie su cui si insediano i nuclei di *Juniperus communis* possono essere inquadrati essenzialmente nella classe *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Br.-Bl. 1949, mentre le porzioni arbustate più chiuse possono essere riferite all'ordine *Prunetalia spinosae* Tx. 1952 e alle alleanze *Berberidion vulgaris* Br.-Bl ex Tx 1952 o *Cytision sessilifolii* Biondi et al. 1988.

Nei Monti del Furlo l'Habitat 5130 è rappresentato da arbusteti a Ginepro comune e Ginepro rosso che colonizzano le praterie su substrato calcareo. Nel territorio tale habitat è indicato dalle formazioni delle associazioni *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* nella variante a *Juniperus oxycedrus* e *Juniperetum oxycedricommunis*, che si sviluppano sui versanti acclivi del piano mesotemperato e nelle aree sommitali del M. Paganuccio e del M. Pietralata, in territori di potenzialità per il bosco a dominanza di Roverella e per quelli di potenzialità per il Carpino nero. Questo habitat risulta molto diffuso, di conseguenza si ritiene opportuno avviare degli studi sulla dinamica delle popolazioni per un'accurata gestione dello stesso.

Indirizzi gestionali:

Dinamiche e contatti: l'habitat costituisce uno stadio secondario legato all'abbandono o alla diminuzione delle pratiche gestionali che si origina in seguito alla ricolonizzazione di praterie precedentemente pascolate o, più raramente, falciate o coltivate, da parte del Ginepro comune. Il sottotipo presente nei Monti del Furlo è dinamicamente legato alle comunità erbacee della *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Br.-Bl. 1949 riconducibili all'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo". In assenza di interventi può evolvere verso diverse formazioni forestali di latifoglie (querceti, ostrieti e faggete).

Ecologia: L'abbandono delle attività agro-pastorali ha determinato in tutto il territorio una riduzione delle praterie ed una progressiva invasione degli spazi aperti ad opera degli arbusti. Tale fenomeno è particolarmente evidente nella porzione sommitale del M. Paganuccio dove estese superfici sono occupate da arbusteti a dominanza di *Juniperus oxycedrus* e *J. communis*. Queste cenosi sono diffuse, seppur in minor misura, anche sul M. Pietralata, dove si concentrano nel settore Nord-occidentale del rilievo. L'arbusteto costituisce una struttura vegetazionale, di notevole importanza anche in termini faunistici in quanto habitat ideale per la nidificazione e l'alimentazione di numerose specie dell'avifauna.

Stato di conservazione: i Ginepri sono specie pioniere e invasive che formano comunità stabili. I ginepreti sono diffusi in tutto il territorio in ottimo stato di conservazione. Le formazioni sono generalmente ben strutturate.

HABITAT 6110 - Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi.

Sintaxon: *Petrorragio saxifragae-Sedetum sexangularis* Venanzoni & Gigante 1999.

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.

Nella Riserva del Furlo l'habitat è rappresentato da Pratelli con *Sedum* dell'allenza *Alysso-Sedion* (*Petrorhagio saxifragae-Sedetum sexangularis* Venanzoni & Gigante 1999).

Rapporti dinamici e catenali: l'associazione si sviluppa su piccoli affioramenti rocciosi e stabilisce rapporti catenali con le cenosi a contatto spaziale.

Stato di conservazione: le praterie dell'associazione descritta rappresentano un habitat prioritario e pertanto sono soggette a norme per la loro conservazione e protezione.

Uso e gestione attuale: Attualmente l'habitat non presenta nessuna forma di gestione ed uso.

Tendenze dinamiche in atto: E' caratterizzato, come tendenze dinamiche in atto, dall'ingresso di specie perenni, camefitiche o emicriptofitiche come conseguenza del recupero di stabilità del substrato.

Indirizzi gestionali:

Problemi della gestione in atto: La gestione dell'habitat, analogamente a quanto già detto per la gestione dei pratelli terofitici della classe *Thero-Brachypodietea* (Habitat 6220) avviene mediante le misure che interessano l'habitat ospite.

Vulnerabilità: L'abbandono delle praterie a *Bromus erectus* e il consolidamento del cotico erboso perenne comporta nel tempo la scomparsa delle micro radure nel cui ambito l'habitat si sviluppa. La vulnerabilità di questo habitat è media.

Criteri di management ottimale: interventi di sfoltimento degli arbusteti e di pascolo della prateria camefitica.

HABITAT 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) (*notevole fioritura di orchidee).

Sintaxon: 1. *Asperulo purpureae-Brometum erecti* Biondi & Ballelli ex Biondi, Ballelli, Allegrezza & Zuccarello 1995

2. *Brizo mediae-Brometum erecti* Bruno in Bruno & Covarelli corr. Biondi & Ballelli 1982 var. a *Trifolium incarnatum* subsp. *molinerii*;

3. *Centaureo bracteatae-Brometum erecti* Biondi, Ballelli, Allegrezza, Guitian, Taffetani 1986;

4. *Helianthemo apenninae-Festucetum circummediterraneae* Biondi, Pinzi & Pesaresi ass. nova variante ad *Helichrysum italicum*

1. Prateria discontinua a forasacco e stellina purpurea (*Asperulo purpureae-Brometum erecti* Biondi & Ballelli ex Biondi, Ballelli, Allegrezza & Zuccarello 1995)

Rapporti dinamici e catenali: l'associazione costituisce uno stadio dinamico in successione con i boschi di Carpino nero (*Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae* negli aspetti xerofitici) e di Roverella (*Cytiso-Quercetum pubescentis*), prevalentemente legato alle litologie calcaree delle Formazioni della Maiolica, della Scaglia bianca e rossa, nel piano bioclimatico mesotemperato.

Stato di conservazione: si tratta di praterie discontinue, poco diffuse nel territorio localmente invase da ginestre e ginepri.

2. Prato-pascolo mesofitico a forasacco e sonagliani (*Brizo mediae-Brometum erecti* Bruno in Bruno & Covarelli corr. Biondi & Ballelli 1982 var. a *Trifolium incarnatum* subsp. *molinerii*)

Rapporti dinamici e catenali: l'associazione costituisce uno stadio dinamico in successione con il bosco di Carpino nero dell'ass. *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae*, prevalentemente legato alle litologie calcaree delle Formazioni della Maiolica, della Scaglia bianca e rossa. La prateria è diffusa anche nel piano supratemperato dove si collega dinamicamente con i boschi di faggio (*Lathyro veneti-Fagetum sylvaticae*).

Stato di conservazione: nel territorio compreso nella Riserva, i pascoli che sono soggetti alla attività agro-pastorale e si mantengono in un buono stato di conservazione.

3. Prateria a forasacco e fiordaliso bratteato (*Centaureo bracteatae-Brometum erecti* Biondi, Ballelli, Allegrezza, Guitian, Taffetani 1986)

Rapporti dinamici e catenali: l'associazione costituisce uno stadio dinamico in successione con i boschi di Carpino nero, di Roverella e di Cerro del piano mesotemperato.

Stato di conservazione: il pascolo riferito a questa associazione tende ad evolvere verso formazioni prative più stabili.

4. Prateria discontinua a eliantemo degli Appennini (*Helianthemo apenninae-Festucetum circummediterraneae* Biondi, Pinzi & Pesaresi ass. *nova* variante ad *Helichrysum italicum*)

Rapporti dinamici e catenali: l'associazione costituisce uno stadio dinamico in successione con i boschi di Carpino nero (*Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae* negli aspetti xerofitici) e di Roverella (*Cytiso-Quercetum pubescentis*), prevalentemente legato alle litologie calcaree delle Formazioni della Maiolica, della Scaglia bianca e rossa, nel piano bioclimatico mesotemperato.

Stato di conservazione: si tratta di praterie discontinue generalmente sottoposte ad un eccessivo carico del bestiame. Questa prateria sostituisce l'associazione più stabile *Brizo mediae-Brometum erecti* andandosi ad affermare in seguito ad erosione idrica, comportante perdita di suolo e di humus.

Uso e gestione attuale: nessuno.

Indirizzi gestionali:

Problemi della gestione in atto: L'Habitat 6210 è, in talune aree, caratterizzato da diffusi processi di recupero da parte di arbusti quali Ginestra, Ginepro rosso e Ginepro comune. Tali processi di recupero, sono favoriti dall'abbandono delle tradizionali attività agro-pastorali.

Gli studi condotti nell'area dall'Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Scienze Ambientali e delle Produzioni Vegetali, hanno permesso di verificare come l'attività dei cinghiali risulti fortemente alterante la struttura della vegetazione prativa, con conseguente erosione caratterizzata da successioni vegetazionali che comportano la drastica riduzione della produttività erbacea. Non meno dannoso per il cotico erboso è anche l'eccessivo carico bovino, soprattutto quando gli animali stazionano per lunghi periodi in aree limitate della prateria determinando la distruzione quasi completa della vegetazione erbacea nel luogo. Dalle analisi effettuate sembra che tale problema sia legato al sovraccarico in animali pascolanti o alla non adeguata distribuzione degli stessi sulle praterie, soprattutto sul M. Paganuccio mentre sul M. Pietralata tale fenomeno non è avvertibile. Su questa montagna, per contro, va maggiormente esercitata l'attività di sfalcio. Le indagini agronomiche condotte risultano pertanto essenziali per definire le migliori condizioni di gestione in quanto a carico di bestiame ammissibile e alla distribuzione nell'anno e nei luoghi delle attività di sfalcio e di pascolamento. Le puntuali analisi floristico-vegetazionali dei cotichi erbosi che hanno portato al riconoscimento delle associazioni vegetali e al loro rilevamento cartografico, nonché alla verifica delle trasformazioni in atto nel tempo, consente di impostare un sistema di monitoraggio per la verifica degli effetti della gestione sulla diversità floristica e fitocenotica delle praterie e permettere così di orientare le scelte future.

Il controllo dei naturali processi dinamici che si instaurano per riduzione o abbandono delle attività antropiche risulta di fondamentale importanza per mantenere l'attuale grado di biodiversità nelle praterie. Dalle esperienze realizzate in altri territori appenninici tali processi dinamici di recupero risultano straordinariamente rapidi per cui in poco tempo si ridurranno progressivamente le superfici erbacee a disposizione degli animali con grave deperimento anche per la componente di rapaci, che in rapporto alle catene trofiche trovano indirettamente il loro sostentamento attraverso la prateria. Risulta pertanto fondamentale il monitoraggio continuo dei processi di recupero ed il concetto di gestione attiva per impedire che gli arbusteti superino determinati valori, da stabilire sperimentalmente, che possano compromettere il mantenimento di equilibrati rapporti tra le componenti floro-faunistiche.

Per quanto esposto, è evidente che l'habitat prativa presenti una vulnerabilità elevata. E' essenziale realizzare un monitoraggio continuo che permetta di controllare i processi dinamici e quindi di realizzare un'adeguata gestione nei termini sopra indicati.

Vulnerabilità: il fattore di rischio più significativo, come è già stato evidenziato, è legato all'abbandono delle praterie e, con esse, delle pratiche colturali, quali lo sfalcio e il pascolo degli animali, che hanno contraddistinto da secoli il governo di questi territori. Tale abbandono ha determinato l'instaurarsi di processi dinamici di colonizzazione di specie arbustive e del mantello di vegetazione. Tali processi, se non controllati, causano dunque la progressiva contrazione degli habitat prativi e la formazione di cenosi forestali.

Altri fattori di minaccia sono legati: all'attività degli ungulati (principalmente cinghiali); all'attività zootecnica per eccessivo/ridotto pascolamento.

Come già esposto in precedenza, l'attività dei cinghiali risulta essere fortemente alterante la struttura della vegetazione prativa e la sua composizione floristica, soprattutto a danno delle orchidee e di specie bulbose come *Crocus vernus* e *Crocus biflorus*. Si può spesso verificare anche un certo impoverimento floristico, per l'instaurarsi di una flora di sostituzione, in prevalenza terofite, quale il *Trifolium incarnatum ssp. molinerii* e perdita di suolo per l'attività di sollevamento e rivoltamento del cotico erboso.

Anche l'eccessivo carico bovino può compromettere il cotico erboso, specialmente se il pascolamento è libero e gli animali sono portati a stazionare per lunghi periodi in limitate aree della prateria.

Criteri di management ottimale: in relazione allo stato attuale il criterio di management ottimale consiste in interventi di sfoltimento degli arbusteti e di sfalcio periodico della prateria. In relazione a quanto sopra riportato si definiscono, di seguito, le strategie gestionali che si ritengono essenziali per mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente, gli habitat prativi presenti all'interno della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo".

Alla luce delle considerazioni sopra esposte e in rapporto alle valenze faunistiche e floristiche presenti, si definiscono le seguenti misure di gestione degli habitat prativi, necessari per il loro mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente:

- a) monitorare nel tempo e nello spazio i processi evolutivi di colonizzazione delle specie arbustive e arboree;
- b) effettuare, come già accennato, lo sfalcio periodico dei prati privilegiando in particolare il taglio tardivo a fine stagione, il cui periodo sarà stabilito ogni anno con atti dell'Organismo di Gestione; in alternativa, eseguire il taglio del prato a partire dalle sue aree centrali utilizzando dispositivi d'involo davanti alle barre falcianti e/o sirene ad ultrasuoni sulle macchine agricole. Quest'ultima tipologia di sfalcio dovrà comunque essere preceduta da uno specifico sopralluogo, effettuato da personale dell'Organismo di Gestione o da esso incaricato, al fine di verificare la presenza di situazioni meritevoli di particolare tutela;
- c) controllare, con idonei interventi di taglio, la diffusione della vegetazione arbustiva (*Juniperus oxycedrus* e *Juniperus communis*, *Spartium junceum*, *Prunus spinosa*, *Rosa sp. pl.*, *Rubus sp. pl.*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*, *Cytisophyllum sessilifolium*, ecc.) e/o arborea (*Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, ecc.). In tali casi, occorre definire, sulla base del grado di copertura:
 1. le aree da destinare esclusivamente a prato-pascolo, utilizzabili per l'attività zootecnica;
 2. le aree, in particolare gli spazi ecotonali, da destinare ad una gestione volta ad assicurare il mantenimento dei più alti livelli di biodiversità mediante un equilibrato rapporto tra le componenti floro-faunistiche;
 3. le aree che per l'eccessiva pendenza dei suoli e/o per l'elevata copertura delle specie arbustive, avranno una libera evoluzione della vegetazione.

Tali aree dovranno essere restituite a livello cartografico ai fini di una loro esatta individuazione.

- d) Incentivare l'attività zootecnica, definire forme di governo del pascolo più razionali, migliorare e potenziare le infrastrutture a servizio dei pascoli (recinzioni ed elementi del sistema di approvvigionamento idrico);

- e) definire a livello faunistico strategie gestionali per garantire il contenimento dei popolamenti di ungulati entro adeguate soglie di sostenibilità ambientale.
- f) nelle aree di proprietà privata, che interessano una superficie esigua delle aree prative di entrambi i monti, l'Organismo di Gestione può promuovere accordi con i proprietari dei prati per posticipare ai mesi della tarda estate gli sfalci. Inoltre, per favorire organici interventi gestionali, nonché uniformi azioni di tutela e conservazione, l'Organismo di Gestione verifica la possibilità di ridurre l'eccessiva frammentazione e polverizzazione delle proprietà private ubicate all'interno del Demanio Forestale Regionale.

HABITAT 6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue di Thero - Brachypodietea

Sintaxon: *Trifolio scabri-Hypochoeridetum achyrophori* Lapraz ex Biondi, Izco, Ballelli & Formica 1997 *alyssetosum simplicis* Biondi, Izco, Ballelli & Formica 1997

Vengono attribuite a questo habitat i pratelli annuali a Trifoglio scabro e costolina annuale *Trifolio scabri-Hypochoeridetum achyrophori* Lapraz ex Biondi, Izco, Ballelli & Formica 1997 *alyssetosum simplicis* Biondi, Izco, Ballelli & Formica 1997.

Rapporti dinamici e catenali: l'associazione appartiene alle serie di vegetazione della Roverella (*Cytiso sessilifolii-Quercus pubescentis* sigmetum) e del Carpino nero (*Scutellario columnae-Ostrya carpinifoliae* sigmetum).

Stato di conservazione: le praterie dell'associazione descritta rappresentano un Habitat prioritario e pertanto sono soggette a norme per la loro conservazione e protezione. I pratelli di specie annuali sono generalmente diffusi all'interno delle praterie dell'Habitat 6210 (*Asperulo purpureae-Brometum erecti* e *Helianthemo-Festucetum circummediterraneae*) dove occupano radure di dimensioni notevolmente ridotte.

Indirizzi gestionali:

Uso e gestione attuale: attualmente l'habitat non presenta nessuna forma di gestione ed uso. E' caratterizzato, come tendenze dinamiche in atto, dall'ingresso di specie perenni, camefitiche o emicriptofitiche come conseguenza del recupero di stabilità del substrato. La gestione a cui l'habitat è indirettamente assoggettato è la stessa della prateria in cui di solito è compreso.

Problemi della gestione in atto: L'abbandono delle praterie a *Bromus erectus* e il consolidamento del cotico erboso perenne comporta nel tempo la scomparsa delle micro radure in cui si sviluppa l'habitat. La vulnerabilità di questo habitat è media e, in relazione allo stato attuale,

Vulnerabilità: E' evidente che la scomparsa delle praterie dell'associazioni *Asperulo purpureae-Brometum erecti* e *Helianthemo-Festucetum circummediterraneae*, all'interno delle quali si rinviene l'habitat 6220, comporta inevitabilmente anche quello della vegetazione terofitica per cui si rende necessario il controllo dell'avanzata degli arbusti che invadono le praterie.

Criteri di management ottimale: la gestione dell'habitat avviene mediante le misure che interessano l'habitat ospite e in interventi di sfoltimento degli arbusteti e di pascolo della prateria camefitica.

HABITAT 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile..

Formazioni nitrofile-mesoigrofile a prevalenza di *Stachys palustris*.

Indirizzi gestionali:

Queste formazioni si sviluppano al margine e nelle radure dei boschi di Salice bianco e di Pioppo nero. Nel territorio della Riserva la vegetazione riferibile all'habitat in esame è osservabile nel versante idrografico destro in prossimità della confluenza tra il Fosso del Rio e il Candigliano.

Uso e gestione attuale: l'habitat in oggetto non ha attualmente nessun tipo di gestione.

Tendenze dinamiche in atto: le aree in cui le comunità si sviluppano tendono ad essere invase dal rovo e da altre specie arbustive e forestali.

Vulnerabilità: elevata a seguito di eventuali interventi gestionali del bosco nelle cui radure le associazioni naturalmente si impiantano.

Criteri di management ottimale: per la conservazione dell'habitat occorre mantenere le radure dei boschi ripariali. La gestione ottimale consiste nella libera evoluzione della cenosi forestale evitando per quanto possibile di intervenire attraverso ceduzioni o drastiche trasformazioni della composizione strutturale della foresta.

HABITAT 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Sintaxon: *Festuco circummediterraneae-Arrhenatheretum elatioris* Allegrezza 2003

Le praterie afferenti a questo codice rientrano nella classe *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970, ordine *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931 e comprendono la maggioranza delle associazioni dell'alleanza *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926

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.

Stato di conservazione: le praterie dell'associazione sono presenti, ma non comuni, all'interno delle praterie dell'Habitat 6210 (*Asperulo purpureae-Brometum erecti* e *Helianthemo-Festucetum circummediterraneae*) dove occupano superfici ridotte.

Indirizzi gestionali:

Uso e gestione attuale: attualmente l'habitat non presenta nessuna forma di gestione. E' caratterizzato, come tendenze dinamiche in atto, dall'ingresso di specie camefitiche e fanerofotiche. La gestione di questa formazione è la stessa dell'Habitat 6210.

Problemi della gestione in atto: si tratta di tipi di vegetazione che si possono mantenere esclusivamente attraverso interventi di sfalcio essendo, infatti, la vegetazione potenziale rappresentata da formazioni arboree. Anche la concimazione è decisiva. In sua assenza, pur assicurando regolari falciature, si svilupperebbero, secondo le caratteristiche dei diversi siti, altri tipi di prateria, soprattutto mesoxerofila (6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)" Il loro abbandono conduce, spesso anche rapidamente, a fasi di incespugliamento, spesso precedute da altri consorzi erbacei.

Problemi della gestione in atto: dannoso per il cotico erboso potrebbe essere rappresentato dall'eccessivo carico bovino ed equino, soprattutto quando gli animali stazionano per lunghi periodi in aree limitate della prateria. Andrebbe maggiormente esercitata l'attività di sfalcio. Il controllo dei naturali processi dinamici che si instaurano per riduzione o abbandono delle attività antropiche risulta di fondamentale importanza per mantenere l'attuale grado di biodiversità nelle praterie. Risulta fondamentale il monitoraggio continuo dei processi di recupero ed il concetto di gestione attiva per impedire l'invasione da parte di arbusteti.

Vulnerabilità: l'habitat presenta una vulnerabilità elevata. E' essenziale realizzare un monitoraggio continuo che permetta di controllare i processi dinamici e quindi di realizzare un'adeguata gestione. il fattore di rischio più significativo è legato all'abbandono delle praterie e, con esse, delle pratiche colturali, quali lo sfalcio e il pascolo degli animali.

Altri fattori di minaccia sono legati: all'attività degli ungulati (principalmente cinghiali) e all'attività zootecnica per eccessivo/ridotto pascolamento.

Criteri di management ottimale: in relazione allo stato attuale il criterio di management ottimale consiste in interventi di controllo degli arbusteti e di sfalcio periodico della prateria.

HABITAT 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

- Sintaxon:
1. *Saxifrago australis-Trisetum bertolonii* Biondi & Ballelli 1982
 2. *Moehringio papulosae-potentilletum caulescentis* Biondi & Ballelli 1982
 3. Aggr. ad *Adiantum capillus-veneris*

Ecologia: l'associazione *Moehringio papulosae-Potentilletum caulescentis* inquadra le comunità casmofitiche costituite da specie termofile ed eliofile che si sviluppano sulle pareti rocciose calcaree della Gola della Rossa, del Furlo e di Frasassi, mentre l'associazione *Saxifrago australis-Trisetum bertolonii* è stata descritta per inquadrare le comunità di vegetazione casmofitica diffusa sulle fratturate delle pareti rocciose del piano mesotemperato, supratemperato inferiore e superiore delle gole calcaree dell'Umbria e delle Marche.

Struttura: si tratta di comunità paucispecifiche dove le specie hanno mediamente una copertura di 20-30%. Nella prima associazione domina la *Moehringia papulosa*, nella seconda il *Trisetum bertolini*, infine nell'aggruppamento l'*Adiantum capillus veneris*.

L'Habitat 8210 è rappresentato da vegetazione casmofitica notevolmente specializzata. Nel territorio tale habitat è indicato dalle formazioni delle associazioni *Moehringia papulosae-Potentilletum caulescentis*, *Saxifraga australis-Trisetum bertolonii* e l'aggr. ad *Adiantum capillus-veneris*, che si sviluppano sulle pareti rocciose della Gola. Questo habitat risulta rarissimo nella regione e raro nella Riserva, tuttavia essendo localizzato in aree quasi inaccessibili o se accessibili, comunque poco frequentate, in quanto situate nella zona a riserva integrale, non si notano particolari minacce o rischi di estinzione. Naturalmente si ritiene opportuno monitorare e prestare attenzione e la dovuta cautela nell'eventualità di messa in opera di reti paramassi.

Rapporti dinamici e catenali: sono formazioni molto specializzate e pioniere che non evolvono verso stadi dinamici più evoluti.

Grado di diffusione nella regione: rarissimo (*Moehringia papulosae-Potentilletum caulescentis* e *Adiantum capillus-veneris*) Raro (*Saxifraga australis-Trisetum bertolonii*).

Grado di diffusione nella Riserva: raro.

Uso e gestione attuale: l'habitat non risulta avere alcuna forma di gestione, né di uso. Dal punto di vista gestionale, l'habitat costituisce uno stadio durevole che non evolve verso stadi vegetazionali più maturi. Non presenta particolari problemi gestionali.

Stato di conservazione: buono. Si tratta di uno stadio durevole che non evolve verso stadi vegetazionali più maturi.

Vulnerabilità: questo habitat risulta rarissimo nella regione e raro nella Riserva del Furlo, tuttavia essendo localizzato in aree quasi inaccessibili o se accessibili, comunque poco frequentate, in quanto situate nella zona a riserva integrale, non si notano particolari minacce o rischi di estinzione. Naturalmente si ritiene opportuno monitorare e prestare attenzione e la dovuta cautela nell'eventualità di messa in opera di reti paramassi. Un pericolo su questa vegetazione può essere rappresentato dalla messa in sicurezza delle pareti soprastanti la Flaminia, qualora venga realizzata con materiali non idonei capaci di coprire la vegetazione o nel caso in cui si determina il movimento di ampi tratti di parete rocciosa. In ragione di ciò, la vulnerabilità di questo habitat è media.

Indirizzi gestionali:

Criteri di management ottimale: data la grande importanza a livello conservazionistico che riveste la flora della Gola del Furlo è necessario realizzare studi di monitoraggio delle singole specie e dell'habitat. Si rammenta che in questa vegetazione è compresa la stazione dell'endemica marchigiana *Moehringia papulosa* della quale deve essere assolutamente ridotto il pericolo di rarefazione. Si ritiene quindi di dover richiamare le attività già indicate nel paragrafo sulla flora.

HABITAT 8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-scleranthion o del Sedo albi Veronicion dillenii

Sintaxon: Le comunità che identificano questo habitat sono riferibili alla classe *Koelerio-Corynephoretea* Klika in Klika et Novak 1941, ordine *Sedo-Scleranthetalia* Br.-Bl. 1955, che comprende le alleanze:

a) *Sedo-Scleranthion biennis* Br.-Bl. 1955

b) *Arabidopsidion thalianae* Passarge 1964

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

Struttura: le particolari condizioni di esposizione determinano scarse possibilità evolutive verso suoli più profondi sui quali potrebbero insediarsi sia comunità erbacee che cenosi camefitiche ed arbustive. I contatti catenali interessano diverse comunità, ma quelli più frequenti sono quelli prativi, già sopra elencati, oltre agli arbusteti riferibili agli habitat 5130 "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli.

Grado di diffusione nella regione: comune.

Grado di diffusione nella Riserva: comune.

Uso e gestione attuale: l'habitat non risulta avere alcuna forma di gestione, né di uso. Non presenta particolari problemi gestionali.

Stato di conservazione: buono. Si tratta di uno stadio durevole che non evolve verso stadi vegetazionali più maturi.

Vulnerabilità: rischio di invasione dell'habitat da parte di specie legnose xerofilòe, fra cui soprattutto *Juniperus communis* e *Juniperus oxycedrus*.

Indirizzi gestionali:

Criteri di management ottimale: in relazione allo stato attuale il criterio di management ottimale consiste in interventi di controllo degli arbusteti

HABITAT 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Grotte non aperte alla fruizione turistica, comprensive di eventuali corpi idrici sotterranei, che ospitano specie altamente specializzate, rare, spesso strettamente endemiche, e che sono di primaria importanza nella conservazione di specie animali dell'Allegato II della Direttiva Habitat quali Pipistrelli e Anfibi. I vegetali fotosintetici si rinvencono solo all'imboccatura delle grotte e sono rappresentati da alcune piante vascolari, briofite e da alghe. All'ingresso delle grotte possono rinvenirsi poche piante vascolari sciafile, si tratta soprattutto di pteridofite e briofite che spesso

formano densi tappeti all'imboccatura delle grotte: Le patine di alghe che possono insediarsi fin dove la luminosità si riduce a 1/2000, sono costituite da Alghe Azzurre e da Alghe Verdi.

Questo habitat assume notevole importanza soprattutto per la conservazione di una fauna cavernicola caratterizzata da animali molto specializzati e spesso strettamente endemici. Si tratta di una fauna costituita soprattutto da invertebrati esclusivi delle grotte e dei corpi idrici sotterranei. Le grotte costituiscono spesso i luoghi di rifugio durante il letargo invernale per varie specie di vertebrati dell'Allegato II. Più specie possono utilizzare a tal fine la stessa grotta. Le grotte sono importanti habitat per i chiroteri, esse ospitano inoltre anfibi molto rari come *Speleomantes italicus*.

Uso e gestione attuale: l'habitat non presenta nessuna forma di gestione ed uso e non si ravvisano significativi problemi della gestione in atto.

Vulnerabilità: media. La vulnerabilità dell'habitat è legata alla presenza sulle pareti della vegetazione casmofitica riferibile all'habitat 8210 e alle formazioni più sciafile come la vegetazione a Capelvenere (*Adiantum capillus-veneris*) e ad altre comunità, non rilevate, costituite da specie algali e muscinali.

Indirizzi gestionali:

Criteri di management ottimale: l'Organismo di Gestione deve procedere ad effettuare specifiche azioni di monitoraggio della stazione.

Note: l'habitat è estremamente importante per la frequentazione e la nidificazione dell'avifauna.

Habitat 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca

Sintaxon: 1. *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1986 *Cotinetosum coggygriae* Allegrezza et al. 2002.

2. *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1986 *ericetosum arboreae* Taffetani 2000

3. *Cytiso sessilifolii-Quercetum pubescentis* Blasi, Feoli & Avena 1982.

Boschi di Roverella con Rosa sempreverde (*Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1986 *Cotinetosum coggygriae* Allegrezza et al. 2002)

Struttura: si tratta di boschi a prevalenza di Roverella piuttosto degradati a seguito della intensa antropizzazione. Sono cedui matricinati, con scarsa copertura arborea ed arbustiva e con una massiccia penetrazione nel sottobosco di specie tipiche dei pascoli aridi circostanti.

Stato di conservazione: i boschi di Roverella appartenenti all'associazione in questione, nella maggior parte dei casi sono piuttosto degradati a seguito della intensa antropizzazione. Si tratta di cedui matricinati, con scarsa copertura arborea ed arbustiva e con una massiccia penetrazione nel sottobosco di specie tipiche dei pascoli aridi circostanti.

Boschi di Roverella con Erica arborea (Fitosociologia: *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1986 ericetosum arboreae Taffetani 2000)

Stato di conservazione: i boschi di Roverella appartenenti all'associazione in questione, nella maggior parte dei casi sono piuttosto degradati a seguito della intensa antropizzazione.

Boschi di Roverella (*Cytiso sessilifolii-Quercetum pubescentis* Blasi, Feoli & Avena 1982)

Stato di conservazione: si tratta generalmente di boschi degradati a struttura aperta, in fase di recupero.

Indirizzi gestionali:

I querceti a dominanza di Roverella (*Quercus pubescens*), nel territorio della Riserva sono nella maggior parte dei casi boschi piuttosto degradati a seguito della intensa antropizzazione. Lo spessore del suolo è generalmente molto ridotto, su questo insistono fenomeni di ruscellamento superficiale e spesso affiorano gli strati litologici.

Uso e gestione attuale: Sono cedui matricinati, con scarsa copertura arborea ed arbustiva e con una massiccia penetrazione nel sottobosco di specie tipiche dei pascoli aridi circostanti. Sono stati eseguiti in passato interventi di miglioramento boschivo finalizzati alla realizzazione di cedui composti (fustaia di Roverella e ceduo di Carpino nero e Orniello), ma con scarsi risultati. La struttura è spesso irregolare ed anche le ceppaie ospitano polloni con diverse classi cronologiche.

Vulnerabilità: Notevoli danni a questo tipo di bosco sono causati dai turni di ceduzione troppo brevi, in rapporto alle condizioni ecologiche in cui si sviluppano, cui sono stati soggetti in passato e all'eccessivo pascolamento.

Criteri di management ottimale: allungamento dei turni di ceduzione in funzione della situazione ecologica; riduzione del livello di antropizzazione.

Habitat 91L0: Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)

Sintaxon:

L'habitat 91L0 si inquadra nell'ambito dell'alleanza *Erythronio-Carpinion betuli* (Horvat 1958) Marinček in Wallnöfer, Mucina & Grass, 1993 (ordine *Fagetalia sylvaticae* Pawl. in Pawl. et al., 1928, classe *Querco-Fagetea* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937). 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.

i boschi mesofili a Cerro, Carpino bianco sono in rapporto dinamico con gli arbusteti dell'ordine *Prunetalia spinosae*.

Rapporti catenali: i boschi mesofili a Cerro, Carpino bianco e Farnia sono in rapporto catenale con le faggete dell'habitat 9210* "Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*" o con gli orno-ostrieti

Indirizzi gestionali:

Questi querceti sono nella maggior parte dei casi boschi piuttosto degradati a seguito della intensa antropizzazione e occupano superfici molto ridotte.

Uso e gestione attuale: Sono cedui matricinati,

Vulnerabilità: Notevoli danni a questo tipo di bosco sono causati dai turni di ceduzione troppo brevi, in rapporto alle condizioni ecologiche in cui si sviluppano, cui sono stati soggetti in passato e all'eccessivo pascolamento.

Criteri di management ottimale: allungamento dei turni di ceduzione in funzione della situazione ecologica; riduzione del livello di antropizzazione.

HABITAT 9210* - Faggeti dell'Appennino con <i>Taxus</i> ed <i>Ilex</i>.
--

Sintaxon:

- 1) *Lathyro veneti-Fagetum sylvaticae* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002 subass. *lathyretosum veneti* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002
- 2) *Lathyro veneti-Fagetum sylvaticae* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002 subass. *carpinetosum betuli* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002

Boschi di faggio (*Lathyro veneti-Fagetum sylvaticae* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002 subass. *lathyretosum veneti* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002):

Rapporti dinamici e catenali: l'associazione costituisce la tappa matura della serie del Faggio definita "Serie sub-supratemperata umida inferiore, appenninica centro-meridionale, climatofila, neutrobasifila del Faggio". Il bosco si trova in contatto catenale con i boschi a dominanza di Carpino bianco e con quelli a dominanza di Carpino nero.

Stato di conservazione: si tratta prevalentemente di boschi cedui in buonostato di conservazione

Boschi di faggio e Carpino bianco (*Lathyro veneti-Fagetum sylvaticae* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002 subass. *carpinetosum betuli* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002):

Rapporti dinamici e catenali: l'associazione costituisce la tappa matura della serie del Faggio e del Carpino bianco definita "Serie sub-supratemperata umida inferiore, appenninica centro-meridionale, edafo-mesofila, neutrobasifila del Faggio e del Carpino bianco". Il bosco si trova in contatto catenale con i boschi a dominanza di faggio e con quelli a dominanza di Carpino nero.

Stato di conservazione: si tratta prevalentemente di boschi cedui in buono stato di conservazione

Indirizzi gestionali:

Situazione: al punto di vista gestionale l'Habitat 9210*, consiste in un bosco ceduo matricinato che sta subendo un'evoluzione naturale verso formazioni ad alto fusto che andrebbero ulteriormente favorite. Non si ravvisano, al momento, problemi di tipo gestionali, anche in considerazione che la vulnerabilità di questo ambiente è bassa.

Criteri di management ottimale: si ritiene opportuno precisare che negli eventuali interventi selvicolturali è necessario avere l'accortezza di salvaguardare le specie arbustive e la diversità in essenze arboree.

HABITAT 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Sintaxon:

1. *Saponario-Salicetum purpureae* Moor 1958, *Salici albae-Populetum nigrae* (Tx. 1931) Meyer-Drees 1936;
2. *Salicetum albae, Populetum albae, Aro italici-Alnetum glutinosae*
Boschi ripariali con Pioppo nero e Salice bianco (*Saponario-Salicetum purpureae* Moor 1958, *Salici albae-Populetum nigrae* (Tx. 1931) Meyer-Drees 1936).

I saliceti ripariali rientrano nell'alleanza *Salicion albae* Soó 1930 (ordine *Salicetalia purpureae* Moor 1958), mentre i boschi di pioppo nell'alleanza *Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948 (ordine *Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948). Entrambi gli ordini sono inclusi nella classe *Salici purpureae-Populetea nigrae* Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bascos, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi.

Rapporti dinamici e catenali: le formazioni ripariali sono costituite normalmente da fitocenosi tra loro in rapporto catenale in quanto occupano distinte condizioni ecologiche. Per tale motivo si indicano come geosigmeti ripariali. La limitata superficie a disposizione delle formazioni indicate non permette neppure di verificare la distribuzione spaziale dei rapporti catenali che intercorrono tra le cenosi individuate.

Stato di conservazione: in corrispondenza dei corsi minori si tratta di formazioni frequentemente destrutturate, mentre lungo il Fiume Candigliano si presentano in buono stato di conservazione.

Boschi ripariali a Salice bianco (*Salicetum albae* Issler 1926):

Rapporti dinamici e catenali: il bosco dell'associazione *Salicetum albae* è in rapporto catenale con il bosco a Pioppo nero, che si sviluppa in posizione più arretrata ad un livello più alto, e con la vegetazione erbacea di orlo nitrofilo e igrofilo che si sviluppa nelle radure del bosco stesso.

Stato di conservazione: buono

Boschi di Ontano nero (*Aro italici-Alnetum glutinosae* Gafta & Pedrotti 1995):

Rapporti dinamici e catenali: il bosco dell'associazione *Aro italici-Alnetum minoris* è in rapporto catenale con il Saliceto dell'associazione *Salicetum albae* e con il pioppeto dell'associazione *Salici albae-Populetum nigrae*.

Stato di conservazione: buono

Boschi ripariali con Pioppo bianco (*Populetum albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948):

Rapporti dinamici e catenali: le formazioni ripariali sono costituite normalmente da fitocenosi tra loro in rapporto catenale in quanto occupano distinte condizioni ecologiche.

Stato di conservazione: seppur estremamente limitate in superficie, queste comunità vegetali si presentano in buono stato di conservazione. Le cenosi ripariali sono frequentemente invase da numerose specie alloctone, tra cui si ricordano in particolar modo *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Helianthus tuberosus*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Lonicera japonica*, *Vitis riparia*.

Indirizzi gestionali:

Criteri di management ottimale: considerata la rarità e l'importanza ecologica dell'Habitat 925A0 per la fauna, in queste zone si rende necessario ridurre l'attività antropica e permettere alle serie di vegetazione il naturale recupero sui terreni abbandonati.

La gestione di questo ambiente deve essere realizzata nelle forme adeguate per il mantenimento del bosco ripario e non deve pertanto comportare opere di regimazione che riguardino la cementificazione, seppure parziale dell'alveo e delle sponde e il dissodamento degli stessi ambienti. La sua vulnerabilità è elevata e, come tale, i criteri di management ottimale devono prevedere un monitoraggio dell'habitat ed un attento controllo degli interventi in alveo che possano danneggiare la vegetazione ripariale.

HABITAT 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

Sintaxon:

1) *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 variante a *Cotynus coggygia*;

2) *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* Biondi & Venanzoni ex Biondi, Gigante, Pignattelli & Venanzoni 2002.

Boschi di Leccio e Ciclamino (*Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 variante a *Cotynus coggygia*).

Boschi di Leccio e Acero a foglie ottuse (*Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* Biondi & Venanzoni ex Biondi, Gigante, Pignattelli & Venanzoni 2002)

Stato di conservazione: la formazione si presenta in un buono stato di conservazione. Le stazioni situate in ambienti rupicoli non rischiano danni a causa delle difficili condizioni topografiche; quelle localizzate su versanti non sono soggette a tagli frequenti e non risultano pascolate a causa delle difficili condizioni topografiche in cui si sviluppano.

Uso e gestione attuale: Alcune stazioni situate sugli affioramenti rocciosi sono praticamente inaccessibili e la gestione risulta attualmente non praticata. Nelle altre stazioni più accessibile il governo a ceduo della macchia non provoca particolari problemi di conservazione del biotopo.

Tendenze dinamiche in atto: le stazioni localizzate al di fuori delle aree rocciose stanno evolvendo verso forme di maggiore stabilità visto che non vengono più ceduate.

Indirizzi gestionali:

Vulnerabilità: è possibile affermare che l'habitat in questione presenta una bassa vulnerabilità. Il maggior rischio di modificazione ambientale a carico dei boschi di Leccio è rappresentato da inadeguati interventi di gestione forestale.

Criteri di management ottimale: le leccete localizzate nelle aree rupestri a forte acclività, in esposizione soleggiata; dovranno continuare ad avere, previo monitoraggio, una libera evoluzione. Spesso nell'area della potenzialità della lecceta sono stati eseguiti impianti di conifere e rinfoltimenti delle stesse specie (diverse specie di cipressi, pini, ecc.) che dovrebbero essere, attraverso interventi progressivi, gradualmente eliminate contribuendo a ridare al paesaggio più elevati livelli di naturalità.

3.5.7. CRITERI DI GESTIONE DEGLI ECOSISTEMI NON CONSIDERATI NELLA DIRETTIVA HABITAT

3.5.7.1. Rimboschimenti

I rimboschimenti di conifere a prevalenza di Pino nero (*Pinus nigra* subsp. *nigra*) sono stati realizzati in superfici estese e diffuse della Riserva. Si tratta in parte di rinfoltimenti di vegetazione caducifoglia e di coniferamenti puri. Quest'ultimi hanno interessato vecchie formazioni prative. Come si può leggere dalla carta sinfitosociologica ricadono tutti sui terreni di potenzialità per il bosco di Carpino nero. Per quanto concerne la gestione si ritiene che nelle zone di rinfoltimento i Pini possano essere eliminati anche con tagli drastici in modo da favorire lo sviluppo del querceto che rappresenta un habitat comunitario di interesse per la zona. Nei coniferamenti puri si può procedere a diradamenti dall'alto con intensità variabile in funzione dell'età del rimboschimento. Ciò al fine di favorire l'affermarsi della rinnovazione di specie autoctone. Il prelievo medio può essere valutato con il 30% della provvigione corrispondente al 50 m³/ha. La riduzione delle superfici rimboschite rappresenta un importante aspetto da perseguire in quanto in molti casi l'eccessivo coniferamento ha portato ad un arresto dell'evoluzione pedologica ed ha esposto la zona a grave pericolo d'incendio.

Uso e gestione attuale: purtroppo attualmente i rimboschimenti non hanno praticamente una gestione colturale e manifestano i sintomi di deperimento dovuti ad una eccessiva densità in quanto negli anni non sono state eseguite le necessarie operazioni di sfoltimento

il progressivo degrado che esse evidenziano in relazione a condizioni di eccessiva densità ed in seguito a perturbazioni indotte (soprattutto incendi forestali).

Tendenze dinamiche in atto: nelle aree interessate dal rimboschimento le successioni di vegetazione risultano parzialmente bloccate e comunque i processi di invasione delle specie spontanee sono fortemente limitati.

Problemi della gestione in atto: rallentamento dell'evoluzione delle fitocenosi e delle condizioni podologiche; grave rischio di incendio.

Vulnerabilità: alta per incendi e attacchi parassitari.

Criteri di management ottimale: diradamenti successivi per favorire la rinaturalizzazione dei rimboschimenti, aprendo radure che agevolano l'ingresso delle specie autoctone che, a loro volta, attivano le successioni secondarie, descritte nello studio della vegetazione. L'aver riconosciuto, anche per le aree ricoperte dai rimboschimenti, le potenzialità vegetazionali dei terreni consente di valutare verso quali processi dinamici si svilupperanno nella trasformazione dei rimboschimenti e si potrà pertanto consapevolmente orientare gli interventi da effettuare. Tale opere di deconiferamento dovranno essere adeguatamente condotte nel tempo per impedire da un lato il degrado della copertura arborea e dall'altro la ripresa dei fenomeni erosivi, specialmente sui versanti particolarmente acclivi.

3.5.7.2. Ecosistema dei prati falciabili

I prati falciabili sono stati attribuiti all'associazione *Colchico lusitani-Cynosuretum cristati* e *Festuco circummediterraneae-Arrhenatheretum elatioris*, due formazioni prative continue situata nelle aree sub-pianeggianti sommitali dei Monti Paganuccio e Pietralata. Il cinosureto e l'arrenatereto, pur non essendo habitat prioritari nell'Appennino calcareo Umbro-Marchigiano, sono praterie poco diffuse e in rapida scomparsa per abbandono delle pratiche agronomiche che le hanno mantenute negli anni. Rivestono inoltre un notevole significato ecologico e sono importanti per il mantenimento della biodiversità dei settori alto-collinari e montani. La gestione di questi particolari biotopi è strettamente legata alla concimazione e allo sfalcio che può essere ripetuto più volte nella stessa annata, in funzione dell'andamento stagionale delle precipitazioni.

Uso e gestione attuale: prato falciabile.

Tendenze dinamiche in atto: nessuna se si mantengono le necessarie pratiche agronomiche.

Problemi della gestione in atto: irregolarità nella gestione.

Vulnerabilità: elevata per abbandono delle attività agricole.

Criteria di management ottimale: mantenere le pratiche di sfalcio e concimazione.

3.6. EMERGENZE FAUNISTICHE

Di seguito si analizzano le indicazioni generali per la gestione faunistica considerando in particolare i fattori di rischio e gli aspetti relativi alla conservazione.

L'Organismo di Gestione può applicare particolari misure che possono comportare divieti ad attività normalmente consentite, per la protezione dei siti riproduttivi di popolazioni ad alta vulnerabilità e di notevole pregio naturalistico. Tali misure avranno una durata che sarà determinata sulla base delle conoscenze del ciclo biologico degli animali da tutelare.

3.6.1. FATTORI DI RISCHIO E INDICAZIONI GESTIONALI

I fattori di rischio che possono essere individuati per quanto riguarda la conservazione della componente faunistica presente all'interno della Riserva sono indubbiamente molteplici. Di seguito sono stati analizzati i principali aspetti, indicando anche norme gestionali funzionali alla limitazione di tali fattori.

Habitat delle specie - I fattori di rischio relativi agli habitat possono essere di diverso tipo. Possono riguardare evoluzioni naturali di ambienti che determinano a lungo andare la perdita delle caratteristiche preesistenti. Un esempio classico di questo tipo di rischi è rappresentato dall'evoluzione dei prato-pascoli in aree arbustive prima e in boschi poi, se viene interrotta l'azione dell'uomo che con lo sfalcio e la pastorizia ne garantisce il mantenimento.

Esistono poi rischi di alterazione degli habitat direttamente connessi all'attività umana, come possono essere le attività estrattive, che determinano una perdita irreversibile di habitat o gli interventi lungo le sponde fluviali di taglio della vegetazione o di alterazione delle sponde stesse.

Esistono infine azioni, quali la ceduzione del bosco, che rientrano nell'ambito di una ciclica azione umana che garantisce il mantenimento di determinate tipologie ambientali. Tuttavia anche queste azioni, se non vengono condotte adottando determinati accorgimenti, possono causare vere e proprie estinzioni locali di specie e, comunque, alterazioni profonde dell'habitat.

Nell'espletamento di tutte queste attività deve essere sempre tenuto presente che devono essere mantenute intatte le funzioni base di ciascun habitat, quantomeno, se non a livello locale, alla scala immediatamente superiore.

Determinate azioni che provocano perdita irreversibile di habitat, quali l'escavazione, devono essere vietate, come del resto è sancito dalla legge quadro sulle aree protette.

Le altre attività devono essere condotte in maniera da garantire il mantenimento di una adeguata superficie di habitat inalterato per il mantenimento della funzionalità degli ecosistemi in essi presenti.

Azioni umane legate alla fruizione turistica e ricreativa - Le azioni umane possono avere forti impatti sulla componente faunistica presente in una determinata area. E' già stato evidenziato come esistano attività umane che incidono profondamente sulle caratteristiche degli habitat. Altra tipologia di interferenze è rappresentata dalla presenza umana legata alla fruizione turistica. Le aree protette sono infatti aree in cui si concentrano spesso i flussi turistici, sia per la loro intrinseca bellezza che le rendono meta turistica, sia per l'inevitabile volano turistico determinato dalla azioni adottate successivamente all'atto di istituzione. Tuttavia, se non correttamente gestiti, i flussi turistici possono causare forti disturbi, sino alla scomparsa, di quelle valenze naturalistiche che l'area protetta ha l'obbligo di conservare e tutelare.

È pertanto indispensabile che sia effettuata una attenta pianificazione della sentieristica accessibile al fine di evitare l'accesso alle aree maggiormente sensibili della Riserva.

Nel contesto della Riserva, in cui una delle valenze faunistiche principali che ne hanno determinato l'istituzione è rappresentata dall'Aquila reale e dalle altre specie di avifauna rupicola, attività fortemente impattanti quali per esempio l'arrampicata su roccia, dovranno essere regolamentate, permettendo l'accesso alle pareti in località, modi e tempi funzionali a garantire gli aspetti prioritari di tutela.

Per quanto riguarda i funghi e tartufi, l'Organismo di Gestione, in relazione a particolari e motivate esigenze, può vietarne o limitarne la ricerca e raccolta, fatta eccezione per l'area a tutela integrale e le aree floristiche protette nelle quali la raccolta è sempre vietata.

Azioni umane legate alla fruizione socio-economica - Anche la presenza di insediamenti residenziali o di infrastrutture, quali gli elettrodotti, possono determinare delle minacce per la fauna. Nel primo caso il disturbo arrecato dalla presenza degli insediamenti è relativo, in considerazione della "coevoluzione" tra gli insediamenti e le popolazioni faunistiche esistenti. Tale tipologia di disturbo non va comunque trascurata, in considerazione del fatto che possono presentarsi momenti di conflittualità non preventivabili e che alla presenza umana diffusa è anche connesso l'uso di strade, che rappresentano una minaccia per la conservazione della fauna sotto molteplici aspetti. Nel caso di interventi di ristrutturazione di edifici si dovrà prevedere la verifica

della presenza di specie animali (es. rapaci notturni, chiroteri), provvedendo a garantire la salvaguardia di tali specie. Dovranno altresì essere incentivate le tecniche di ristrutturazione che garantiscano il mantenimento di siti idonei alla riproduzione o alla sosta di specie animali con particolari esigenze ecologiche.

Infrastrutture quali gli elettrodotti rappresentano invece minacce concrete per l'avifauna che devono essere mitigate attraverso l'adozione il più celere possibile di protocolli di intesa con i soggetti gestori di tali strutture, funzionali alla riduzione della loro pericolosità.

Sintesi dei possibili rischi per la fauna ed indicazione delle possibili azioni di mitigazione -

Al fine di permettere una migliore comprensione delle principali fonti di rischio connesse alla conservazione della fauna all'interno della Riserva, nella tabella seguente vengono riportate le principali tipologie con le indicazioni gestionali connesse per la mitigazione di tali rischi.

Tipologie di rischio	Indicazioni gestionali per la mitigazione
Traffico stradale: strade a traffico veicolare medio - rischi di investimenti	Individuazione dei punti a maggior rischio ed adozione di interventi sito specifici funzionali alla riduzione del rischio di investimento.
Traffico stradale: strade a traffico locale - rischi di investimenti	Individuazione dei punti a maggior rischio ed adozione di interventi sito specifici funzionali alla riduzione del rischio di investimento.
Insedimenti residenziali - disturbo generico della fauna	Individuazione delle eventuali azioni di disturbo sito specifiche e mitigazione delle stesse con interventi specifici. Effettuazione delle attività di ristrutturazione in periodi funzionali a garantire il completamento del ciclo riproduttivo di specie eventualmente presenti. Previsione di criteri di ristrutturazione funzionali al mantenimento di siti riproduttivi o di rifugio idonei per determinate specie
Attività sportive effettuate su ambienti rupestri (arrampicate) - alterazione del ciclo riproduttivo di specie di avifauna rupicole	Limitazione spazio temporale degli accessi alle vie di arrampicata che si sviluppano in siti sensibili per la nidificazione di specie di avifauna rupicole. È prevista la predisposizione di un apposito regolamento che stabilisca i tempi e le modalità di accesso alle pareti, in particolare di quelle poste in prossimità di Villa Furlo.

Tipologie di rischio	Indicazioni gestionali per la mitigazione
Evoluzione dei prato-pascoli – alterazione degli habitat delle aree sommitali	Adozione di azioni dirette (sfalcio ed eradicazione degli arbusti) ed indirette (incentivazione della pastorizia estensiva) funzionali al mantenimento dell'habitat contrastando il processo di ricolonizzazione delle specie arbustive ed arboree
Linee elettriche – rischi di elettrocuzione	Azioni dirette sulle strutture della linea elettrica per la messa in sicurezza attraverso la costruzione di posatoi che impedisca l'elettrocuzione di animali che li usino come posatoi
Linee a bassa tensione – rischio di collisione	Disposizione di strutture visibili lungo i cavi che garantisca la visibilità degli stessi, minimizzando i rischi di urto
Incendio boschivo – alterazione dell'habitat e morte di specie animali	Promozione della azioni di gestione forestale di sostituzione delle tipologie forestali più soggette ad incendio (rimboschimenti)
Vasche aperte – morte per affogamento	Predisposizione di strutture fisse che garantiscano la possibilità ad animali che vi cadano dentro di uscire indipendentemente evitando l'annegamento
Rischi generici: bracconaggio, fruizione turistica non correttamente controllata, ricerca di funghi	Aumento dell'attività di vigilanza nelle aree maggiormente sensibili e promozione di azioni di sensibilizzazione della popolazione per una fruizione corretta del bene natura Predisposizione di apposito regolamento per la raccolta di funghi con indicazione delle autorizzazioni giornaliere il cui numero è funzione dei diversi periodi dell'anno.

3.6.2. GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA MINORE

È indispensabile che all'interno delle aree protette vengano stabiliti principi regolamentari di tutela delle specie appartenenti alla fauna eteroterma, le quali entrano a far parte a pieno titolo del patrimonio zoologico in esse conservato. Già le citazioni di specie all'interno degli allegati alle direttive comunitarie in materia di conservazione della natura (vedi Direttiva 92/43/CEE "Habitat") rappresentano un ottimo punto di partenza per l'individuazione di specie di rilevante interesse. A queste vanno quindi aggiunte quelle citate nelle liste rosse relative a ciascun gruppo sistematico a livello internazionale, nazionale e regionale.

Dato il numero limitato di informazioni pregresse a disposizione circa questi gruppi sistematici, imputabile alla mancanza di progetti di ricerca organici, si ritiene opportuno indicare di seguito le linee guida per la conservazione di queste specie.

3.6.2.1. Erpetofauna

Anfibi e rettili presentano problematiche di conservazione differenti conseguenti alla differente tipologia di habitat che ciascun gruppo sistematico predilige.

Gli anfibi sono maggiormente legati agli ambienti umidi e la loro riproduzione richiede in modo vincolante la presenza di acqua. È pertanto indispensabile che vengano tutelate o create ex novo piccole zone umide, quali i fontanili, le pozze, i piccoli corsi d'acqua e i ruscelli presenti all'interno della Riserva. Tale tutela risiede, oltre che nel mantenimento della loro presenza, nell'impedire l'accumulo al loro interno di sostanze inquinanti di origine organica e non. Va pertanto controllato il rilascio di concimi chimici sui terreni agricoli oltre che di sostanze pesticide ed insetticide. Fortunatamente tale rischio è limitato all'interno della Riserva dalla presenza di una ridotta superficie utilizzata per le attività agricole.

Per alcune specie maggiormente legate ad ambienti ipogei, quali il Geotritone, è anche importante il monitoraggio e la conservazione di tali aree. Allo stato attuale non sono noti complessi ipogei rilevanti nel complesso Paganuccio-Pietralata. Va comunque tenuto presente che nel caso si rinvenissero ambienti di questa tipologia, è fondamentale programmare approfondimenti relativi anche alle presenze faunistiche.

Per quanto riguarda i rettili i fattori di minaccia all'interno della Riserva sono molto limitati, principalmente legati alla persecuzione diretta dell'uomo; tale minaccia è inoltre legata principalmente agli Ofidi. Funzionale alla tutela di questo gruppo sistematico è la promozione di programmi di sensibilizzazione tra la popolazione del ruolo ecologico di queste specie.

Il mantenimento dei muretti a secco può essere un'efficace azione gestionale, in considerazione del fatto che diverse specie vi trovano habitat adatti alla loro presenza.

Come già evidenziato nella parte relativa al monitoraggio della fauna, saranno prodotti nei prossimi tre anni gli atlanti di dettaglio di distribuzione delle specie all'interno della Riserva.

3.6.2.2. Ittiofauna e specie delle acque dolci

Fondamentale per la tutela delle specie delle acque dolci è garantire il mantenimento di adeguati standard qualitativi del fiume Candigliano e del suo affluente di destra, il torrente Rio, funzionali alla conservazione delle specie che in tali corsi d'acqua trovano il loro habitat elettivo.

È pertanto fondamentale il controllo delle immissioni di agenti inquinanti nel terreno o direttamente nei corpi idrici. Va inoltre limitato l'uso di prodotti chimici nell'ambito delle attività agricole.

Particolare attenzione andrà anche posta al passaggio di carichi con sostanze pericolose lungo le strade che costeggiano i corsi d'acqua (bacino del Furlo, Fosso del Rio), affinché possibili incidenti non possano determinare lo sversamento di tali sostanze all'interno dei corsi d'acqua.

Oltre all'inquinamento, possono essere presenti altri fattori di minaccia nei confronti della popolazione ittica, possono essere legati a:

Interventi di manutenzione sugli alvei;

Immissione e presenza di specie alloctone aventi nicchie ecologiche simili a quelle autoctone;

Eccessiva captazione idrica e conseguente riduzione delle portate;

Possibile inquinamento genetico di popolazioni autoctone conseguente all'ibridazione con individui conspecifici di origine alloctona immessi per fini di ripopolamento.

Riguardo al primo punto, al fine di tutelare la fauna ittica, gli eventuali interventi di manutenzione idraulica devono garantire la conservazione delle caratteristiche di naturalità dell'alveo fluviale ricorrendo, ove possibile, alle tecniche di ingegneria naturalistica, nel rispetto delle disposizioni contenute nella Circolare della Regione Marche n. 1 del 23.01.1997 - *Criteri ed indirizzi per l'attuazione di interventi in ambito fluviale nel territorio della Regione Marche*.

Si ritiene invece significativo provvedere al controllo della presenza di specie alloctone, considerato che la loro introduzione o presenza è considerata, a livello globale, una delle cause principali della perdita di biodiversità ittica.

Anche la riduzione delle portate può rappresentare una potenziale fonte di rischio per la fauna ittica: è pertanto necessario subordinare qualsiasi attività di captazione idrica delle acque superficiali, di ricerca delle acque sotterranee e di scavo di pozzi, alla preventiva autorizzazione dell'Organismo di Gestione della Riserva oltre che delle Autorità istituzionalmente preposte.

Riguardo al quarto punto, la sua validità di principio, pur al momento teorica nell'area della Riserva, ha trovato concretezza altrove, come testimoniano recenti studi condotti dall'Università Politecnica delle Marche in collaborazione con la Provincia di Pesaro e Urbino, sullo status delle popolazioni di *Salmo trutta* nel territorio marchigiano e, ovviamente su quello provinciale.

Non si considera, quale potenziale fonte di pericolo, la pesca, considerato che la riapertura della predetta attività in un ambito circoscritto della Riserva non determinerà, allo stato attuale delle conoscenze, conflitti con le esigenze di conservazione della fauna ittica.

Peraltro, qualora il quadro delle conoscenze dovesse evidenziare condizioni di criticità o comunque di difficoltà della popolazione ittica indigena, l'Organismo di Gestione si riserva la facoltà di vietare o limitare l'esercizio della pesca, anche come numero di utenze.

3.6.2.3. Entomofauna

Molte specie rappresentano importanti anelli delle catene trofiche degli ecosistemi in cui si vengono a trovare. La tutela di tali specie può essere garantita attraverso la conservazione dell'habitat di presenza e, soprattutto, attraverso l'eliminazione di fattori impattanti, quali in particolare l'uso di sostanze chimiche di sintesi nell'ambito delle attività agricole. È pertanto fondamentale limitare l'uso di tali prodotti attraverso anche la diffusione dell'agricoltura biologica nelle aree agricole. Come già evidenziato, comunque, l'estensione delle superfici agricole all'interno della Riserva è molto ridotto.

Funzionale all'incremento di specie coinvolte nell'utilizzo del legno morto, è anche la previsione di lasciare alla naturale evoluzione rilevanti superfici boscate, da individuarsi nei cedui invecchiati, nella faggeta, nei rimboschimenti di pino nero, al fine di garantire la disponibilità di alberi secchi, in piedi e a terra, utilizzabili da queste specie. Va anche ricordata l'importanza di questi habitat per la presenza di altre specie di particolare interesse conservazionistico quali i Picidi.

Per quanto riguarda il monitoraggio e gli studi su questo gruppo tassonomico, saranno incrementate le conoscenze relative alle *check-list* delle specie, con approfondimenti relativi alle mappe di distribuzione per i maggiori gruppi sistematici.

3.6.3. LINEE DI GESTIONE E CONSERVAZIONE DI UCCELLI MERITEVOLI DI PARTICOLARE TUTELA

3.6.3.1. Uccelli degli ambienti umidi meritevoli di particolare tutela

I principali fattori di rischio consistono nelle azioni di modifica dell'ambiente fluviale, quali distruzione e rettificazione dell'alveo fluviale, taglio del bosco ripariale, attività estrattive in alveo.

Tra le azioni connesse all'attività agricola vi sono i rischi potenziali di inquinamento chimico e organico dei corsi d'acqua e l'utilizzo di pesticidi tossici per vertebrati e invertebrati acquatici che sono alla base della dieta delle specie in oggetto. Tuttavia bisogna considerare che solo una porzione limitata della Riserva è interessata da colture agricole (circa il 6% della superficie) e di questa la S.A.U. (Superficie Agricola Utilizzata) rappresenta appena il 32,9% con una superficie totale di 72,92 ettari. Il sistema agricolo della Riserva, inoltre, è caratterizzato per lo più da produzioni a carattere estensivo.

Le problematiche legate alla gestione delle aree agricole risultano, pertanto, di marginale importanza sulle popolazioni delle specie in oggetto.

E' necessario prevedere un monitoraggio delle popolazioni di Ardeidi nidificanti lungo il corso del Fiume Candigliano all'interno della Riserva e nelle aree limitrofe, eventualmente anche a carico delle popolazioni svernanti. L'estensione del monitoraggio alle aree adiacenti è funzionale a valutare le presenze faunistiche di interesse nelle zone prossime all'area protetta.

Una fonte non trascurabile di disturbo nei periodi riproduttivi può essere rappresentata dalla presenza antropica in prossimità dei siti di nidificazione, dovuta ad esempio ad escursionisti e ad altre classi di utenti.

Perciò, nelle aree in cui vengono individuati siti di nidificazione o colonie, dovrà essere regolamentata o interdetta almeno nei periodi di maggiore criticità, ogni tipo di fruizione da parte dell'uomo (escursionismo, pesca, smacchio).

Per assicurare la conservazione dell'habitat l'obiettivo prioritario è il mantenimento dei boschi ripariali, soprattutto in aree dove sia stata testimoniata la nidificazione di queste specie.

Qualora si rendessero necessari interventi di gestione degli argini spondali, questi devono essere preventivamente autorizzati dall'Organismo di Gestione della Riserva e devono essere realizzati in modo da arrecare il minor disturbo possibile all'avifauna acquatica, evitando, in particolar modo, interventi durante il periodo di nidificazione come già prescritto dalla Circolare n. 1/97 della Regione Marche.

Per quanto riguarda gli interventi eventualmente da realizzare in ambito fluviale, dovranno essere utilizzate tecniche di ingegneria naturalistica nel caso in cui sia tecnicamente possibile.

Altro aspetto da tenere in considerazione è la gestione degli scarichi civili con una puntuale verifica delle caratteristiche degli impianti fognari.

3.6.3.2. Rapaci diurni (accipitriformi, falconiformi) e notturni (strigiformi)

Ad eccezione delle specie più tipicamente forestali, uno dei principali fattori di rischio per molti rapaci è rappresentato dalla riduzione delle aree aperte a causa della naturale ricolonizzazione di prati, pascoli e incolti da parte della vegetazione arbustiva, a seguito dell'abbandono di alcuni ex coltivi o di aree pascolive. Questo lento processo si sta verificando in particolar modo sulle aree sommitali del M. Paganuccio e del M. Pietralata e conduce ad una riduzione delle aree di elezione per l'alimentazione di molti rapaci. Per i rapaci rupicoli, invece, sono i lavori di bonifica e di messa in sicurezza delle pareti rocciose (con l'apposizione di reti paramassi) a poter creare problemi alla specie riducendo i siti riproduttivi potenziali.

Vi è poi una mortalità dovuta a impatto con linee elettriche per urto diretto o per elettrocuzione; vista la tipologia delle linee elettriche presenti nella Riserva (linee di media tensione e di bassa tensione), risulta probabile soprattutto il rischio di elettrocuzione, anche in considerazione della conformazione dei tralicci, dei trasformatori e del materiale con i quali sono costruiti (cemento e ferro). Auspicabile è una modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione con la realizzazione di posatoi isolati adatti per i rapaci e l'eventuale isolamento delle linee nelle aree più critiche. A minore rischio è l'urto diretto con i fili, anche se possibile in entrambe le tipologie di linee elettriche.

Rispetto alle attività agricole, il forte utilizzo di pesticidi in passato ha ridotto la disponibilità trofica delle specie preda dei rapaci, oltre a deprimere il successo riproduttivo (riduzione della fertilità, morte degli embrioni, assottigliamento del guscio delle uova). Per quanto l'attività agricola occupi soltanto pochi settori marginali della Riserva, non si esclude la possibilità di prevedere incentivi e agevolazioni agli agricoltori locali per l'adozione di pratiche agricole a basso impatto ambientale, come l'agricoltura biologica e la lotta biologica integrata, volte anche alla riduzione dell'impiego di pesticidi.

Il disturbo antropico è legato ad attività quali escursionismo, alpinismo, caccia fotografica, ricerca di funghi, in particolare nelle vicinanze dei siti di nidificazione durante il periodo riproduttivo, che possono comprometterne il successo riproduttivo. Fortemente impattante può anche essere

l'elevata fruizione turistica delle aree che rappresentano i territori di caccia, con la conseguente temporanea indisponibilità. Tale situazione riguarda in particolare le aree sommitali dei Monti Paganuccio e Pietralata, utilizzate come aree di alimentazione sia da specie stanziali che in migrazione.

Indispensabile è inoltre una regolamentazione dell'accesso turistico-ricreativo (in particolare le attività di arrampicata sportiva) nelle pareti della Gola ai fini della tutela delle specie rupicole (Aquila reale, Gheppio, Pellegrino, Lanario, Gufo reale).

Per le specie di rapaci forestali, almeno per quelle nidificanti (Astore, Falco pecchiaiolo, Sparviero, Lodolaio), è importante una adeguata gestione forestale. Habitat preferenziali per tali specie sono i cedui invecchiati, i boschi d'alto fusto, le pinete adulte di pino nero. Per tutelare tali specie sarà adottata analoga restrizione una volta identificati i siti riproduttivi, relativamente alla rete sentieristica in prossimità di essi e ad eventuali interventi selvicolturali. Tale limitazione deve rimanere in vigore quanto meno per il periodo necessario al compimento dell'intero ciclo riproduttivo.

Per quanto riguarda il disturbo ai siti di alimentazione, l'attenzione va concentrata sui prati sommitali del Monte Paganuccio e del Monte Pietralata. Tali aree rappresentano infatti siti elettivi di caccia per un grande numero di rapaci, sia stanziali che in migrazione.

Consigliata è la chiusura o la regolamentazione al traffico veicolare di strade forestali ed altre strade, per limitare l'ingresso in zone più sensibili.

Dovranno essere monitorati gli effetti che la presenza turistica e, più in generale umana, determina sull'attività alimentare dei rapaci, al fine di valutare l'entità degli effetti negativi sulle popolazioni presenti.

Nel complesso, la conservazione dell'habitat dei rapaci non può prescindere da programmi di gestione attiva delle aree aperte, ed in particolare dei settori sommitali dei Monti Paganuccio e Pietralata, attraverso lo sfalcio ed il pascolamento, al fine di prevenire la progressiva riduzione delle aree di prato pascolo. Le attività di sfalcio dovranno comunque essere effettuate rispettando i cicli riproduttivi degli uccelli nidificanti nelle aree prative, in modo da limitare i rischi durante il periodo riproduttivo, adottando metodologie funzionali alla prevenzione dell'uccisione degli animali sotto la barra falciante.

Per tutte le specie di rapaci presenti devono essere previste ricerche specifiche su presenza, entità e struttura delle popolazioni, caratteristiche eco-etologiche, interazioni delle specie con le componenti ambientali presenti all'interno della Riserva, rapporto con le prede bersaglio.

La Provincia di Pesaro e Urbino, in qualità di Organismo di Gestione della Riserva deve promuovere nelle aree limitrofe una serie di azioni di sensibilizzazione sulla valenza naturalistica e turistica dei rapaci e in particolare dell'Aquila reale, evidenziando il potenziale valore aggiunto che questa specie conferisce all'intera area protetta.

Si passa di seguito a dare delle indicazioni puntuali per le principali specie di rilievo da un punto di vista conservazionistico.

3.6.3.3. Avifauna migratoria

Le specie migratrici sono numerose e presentano diverse tipologie di esigenze ambientali. Un fattore limitante per la presenza di un elevato numero di specie migratrici è pertanto rappresentato dalla banalizzazione delle caratteristiche ambientali, con contrazione delle tipologie di habitat presenti nel perimetro della Riserva.

La presenza di punti d'acqua nelle parti sommitali del M. Paganuccio e del M. Pietralata, può essere un aspetto fondamentale per le specie migratrici soprattutto nel periodo tardo estivo.

3.6.4. GESTIONE E CONSERVAZIONE DI MAMMIFERI MERITEVOLI DI PARTICOLARE TUTELA

3.6.4.1. Gestione e conservazione dei chirotteri

Allo stato attuale sono disponibili poche informazioni su questo gruppo sistematico.

È pertanto prioritario approfondire tali conoscenze attraverso la predisposizione di campagne di studio specifiche. Successivamente alla stesura di una Check-list, dovranno essere effettuate stime della popolazione presente per ciascuna specie, al fine di valutare quali siano le specie a maggiore rischio nel territorio della Riserva.

Tali studi dovranno comunque essere predisposti in accordo con quanto indicato nelle linee guida per il monitoraggio di questo gruppo sistematico pubblicate dall'INFS.

3.6.4.2. Gestione e conservazione del Lupo (*Canis lupus*)

Il Lupo costituisce il più grande predatore terrestre tra le specie di fauna selvatica che popolano stabilmente i territori della Riserva. Per quanto attiene al ruolo ecologico che la specie ricopre, il Lupo può essere annoverato tra le specie animali maggiormente degne di tutela e conservazione. Tuttavia gli effetti del comportamento predatorio a volte vengono a costituire un problema, sia dal punto di vista economico (risarcimento dei danni da predazione su bestiame domestico), sia dal punto di vista sociale (malcontento diffuso da parte degli allevatori anche verso la presenza della Riserva).

Ai fini della conservazione e di una corretta gestione del Lupo nei territori della Riserva, si indicano alcune azioni da prevedere nell'ambito dell'ordinaria gestione della fauna selvatica.

- Adozione di un protocollo lineare e facilmente applicabile inerente la verifica puntuale dei danni da predazione denunciati.
- Incentivazione a forme di pascolo più "sicuro" (es. semi-brado) soprattutto per il bestiame di maggior valore (equini, bovini).
- Incentivazione e contribuzione di misure preventive (recinzioni, cani da guardia, ecc.).
- Tempestività nelle verifiche e nella liquidazione dei danni da risarcire.
- Organizzazione di un monitoraggio costante relativo alla presenza di Lupo e di un sistema coordinato ed omogeneo di raccolta ed archiviazione dei dati, attraverso:
 - rilevamenti volontari di segni di presenza e raccolta di reperti (cacciatori, agricoltori, ambientalisti e comunque fruitori dell'ambiente naturale);
 - impiego di tecniche specifiche di rilevamento dati (trappolaggio fotografico, indagini sulla popolazione locale, ecc.), anche mediante lavori di tesi o progetti pubblici;
 - verifica professionale periodica dei dati raccolti;
 - utilizzo di tecniche, mezzi e strumentazioni validi per l'analisi e l'archiviazione dei dati, tra cui certamente schede omogenee di rilevamento, indagini genetiche sui reperti organici ed apposito S.I.T. mediante il quale archiviare, mappare ed aggiornare rapidamente i dati.
- Censimenti veri e propri da realizzare esclusivamente nel caso in cui ci siano sufficienti ed adeguate risorse disponibili (per un buon censimento di Lupo è da prevedere un notevole sforzo in termini di personale specializzato, mezzi e quindi risorse finanziarie, altrimenti i risultati saranno sempre approssimativi).
- Organizzazione di un monitoraggio costante dei cani vaganti e/o randagi, nonché controllo della situazione, attraverso:
 - i medesimi provvedimenti suddetti per il monitoraggio del Lupo;
 - rafforzamento delle misure di controllo, attraverso un sistema molto più rigido;

- controllo degli esemplari vaganti in accordo con la normativa nazionale e regionale vigente.
- lotta al bracconaggio specifico mediante:
 - intensificazione dei controlli sul territorio maggiormente frequentato dal Lupo;
- corretta gestione degli ungulati selvatici (con possibilità anche di reintroduzioni o di incrementi di popolamenti esistenti al limite della soglia del minimo vitale), considerando la necessità di applicare parallelamente soddisfacenti misure di difesa delle colture agrarie ed indennizzi dei danni da essi provocati.
- istituzione di un'Anagrafe degli allevamenti esistenti sull'intero territorio dell'area protetta, che abbia almeno le seguenti caratteristiche:
 - omogeneità;
 - aggiornamento rapido e costante;
 - informatizzazione dei dati mediante un unico sistema;
 - descrizione sia della quantità e tipo di bestiame ospitato, sia delle modalità, tempi e luoghi di pascolo e delle misure di prevenzione o difesa adottate per contrastare la predazione da Canidi.
- realizzazione di programmi di corretta educazione e sensibilizzazione alla tematica, attraverso manifestazioni, incontri, seminari pubblici e programmi di lezione specifici nelle scuole (tutti gli Enti pubblici possono essere coinvolti in tale ruolo).

La presenza del Lupo riveste un ruolo fondamentale nella regolazione degli ecosistemi naturali e la sua protezione determina effetti positivi sulla diversità biologica.

Su tutto il territorio della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo è stato realizzato uno studio a regia regionale che attraverso una sistematica raccolta, catalogazione e razionalizzazione delle informazioni inerenti la sua presenza, porterà all'elaborazione di un modello gestionale sostenibile, modulato sulle caratteristiche territoriali e sulle dinamiche evolutive di questo animale.

A tale scopo è necessario poter disporre di dati aggiornati riguardanti:

- 1) distribuzione sul territorio;
- 2) dimensione della popolazione e le relative dinamiche;
- 3) stima delle unità riproduttive (branchi) e la loro localizzazione,
- 4) status genetico della popolazione.

3.6.4.3. Gestione e conservazione degli ungulati

I territori della Riserva ospitano stabilmente negli ultimi anni popolazioni autoriproducentisi di tre specie di ungulati selvatici: Cinghiale (*Sus scrofa*), Capriolo (*Capreolus capreolus*) e Daino (*Dama dama*).

Questi grossi Mammiferi rappresentano una parte decisamente fondamentale delle catene alimentari quali consumatori primari e, quindi, la base delle reti ecologiche più complete ed inoltre giocano un ruolo importante come valore aggiunto nella gestione della Riserva, essendo una delle componenti faunistiche maggiormente "fruibile" per il turismo naturalistico.

Di contro, però, tali specie hanno a volte un impatto sulle attività agricole, in quanto l'azione della ricerca del cibo può portare ad intrusioni in orti, appezzamenti coltivati, boschi cedui dopo i tagli, pascoli ecc.

Pertanto, al fine del mantenimento di un equilibrio dinamico e rispettoso delle esigenze di gestione, esistono principi di base ed interventi pratici da prevedere nell'ambito della pianificazione della gestione faunistica nell'area protetta:

- adozione di un protocollo lineare e facilmente applicabile inerente la verifica puntuale dei danni in agricoltura denunciati;
- incentivazione e contribuzione di misure preventive per limitare i danneggiamenti in agricoltura (recinzioni, recinzioni elettrificate, foraggiamento dissuasivo, ecc.);
- tempestività nelle verifiche e nella liquidazione dei danni denunciati;
- monitoraggio costante dell'incidenza stagionale dei danni provocati (e quindi risarciti), anche attraverso un funzionale sistema informatizzato;
- monitoraggio delle principali vie di comunicazione, in relazione al rischio di incidenti stradali alle quali le stesse sono soggette, in funzione degli spostamenti delle specie in questione;
- organizzazione di censimenti specifici da realizzare in maniera periodica al fine di ottenere dati di base relativi alle popolazioni presenti;
- rafforzamento delle misure di controllo del bracconaggio che, per tali specie, costituisce un potenziale fattore di alto rischio.

Sulla specie Cinghiale, l'Ente gestore dovrà determinare annualmente le densità sostenibile della popolazione per il territorio della Riserva; tale valore dovrà essere determinato in base a valutazioni relative alla sostenibilità economico-sociale della specie all'interno del territorio protetto e alla luce dell'impatto che la sua presenza esercita sulle altre componenti della biocenosi. Nel caso in cui si osservassero valori di densità superiori a quelli soglia determinati annualmente, saranno valutate le azioni da adottare per il contenimento della popolazione secondo quanto

previsto dalla normativa vigente. I programmi di controllo dovranno comunque essere sottoposti al parere dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale).

3.6.5. VALUTAZIONE GENERALE DELLA FAUNA DEL FURLO

3.6.5.1. CHECK LIST DELLA FAUNA DI INTERESSE COMUNITARIO

Di seguito sono riportate le schede relative alla gestione delle seguenti specie animali:

A) - Direttiva 92/43/CEE (Habitat) - Specie animali dell'allegato II (specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) e dell'allegato IV (specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa);

B) - Direttiva 2009/147/CE Allegato I; Direttiva 79/409/CEE Allegato I. - Specie di interesse comunitario per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione;

A) Direttiva 92/43/CEE - Specie animali dell'Allegato II (specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione) e dell'Allegato IV (specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa)

INSETTI

<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	Cerambice delle Querce
<i>Euphydryas provincialis</i> (Boisduval, 1828)	
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Falena dell'edera
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Cervo volante
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	
<i>Saga pedo</i> Pallas, 1771	Stregona dentellata

PESCI

<i>Barbus plebejus</i> (Bonaparte, 1839)	Barbo comune
<i>Cobitis bilineata</i> Canestrini 1865	Cobite comune
<i>Protochondrostoma genei</i> (Bonaparte, 1839)	Lasca
<i>Rutilus rubilio</i> (Bonaparte, 1837)	Rovella
<i>Telestes muticellus</i> (Bonaparte, 1837)	Vairone

ANFIBI

<i>Bufo viridis</i> Laurenti, 1768	Rospo smeraldino italiano
<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882	Raganella italiana
<i>Pelophylax klepton hispanicus</i> (Bonaparte, 1839)	"Rana verde"
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger, 1838	Rana dalmatina o Rana agile
<i>Rana italica</i> Dubois, 1987	Rana appenninica
<i>Speleomantes italicus</i> (Dunn, 1923)	Geotritone italiano
<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)	Tritone crestato italiano

RETTILI

<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)	Cervone
<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)	Biacco
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768)	Ramarro occidentale
<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	Natrice tassellata
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola
<i>Podarcis siculus</i> (Rafinesque-Schmaltz, 1810)	Lucertola campestre
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Colubro di Esculapio

MAMMIFERI

<i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758	Lupo
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Serotino comune
<i>Felis silvestris silvestris</i> Schreber, 1777	Gatto selvatico
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Pipistrello di Savi
<i>Hystrix cristata</i> Linnaeus, 1758	Istrice
<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	Miniottero di Schreiber
<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	Moscardino
<i>Myotis daubentoni</i> (Leisler in Kuhl, 1819)	Vespertilio di Daubenton
<i>Myotis mystacinus</i> (Leisler in Kuhl, 1819)	Vespertilio mustacchino
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1818)	Nottola di Leisler
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Nottola comune
<i>Pipistrellus kuhli</i> (Natterer in Kuhl, 1819)	Pipistrello albolimbato
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrello nano
<i>Plecotus cfr. austriacus</i> (Fischer, 1829)	Orecchione

<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Rinolofo maggiore
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Rinolofo minore
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosso di Cestoni

B) - DIRETTIVA 2009/147/CE ALLEGATO I; DIRETTIVA 79/409/CEE ALLEGATO I. - Specie di interesse comunitario per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione

UCCELLI

<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin pescatore
<i>Alectoris graeca</i> (Meisner, 1804)	Coturnice
<i>Anthus campestris</i> Linnaeus, 1758	Calandro
<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	Aquila reale
<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	Gufo reale
<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Succiacapre
<i>Casmerodius albus</i> (Linnaeus, 1758)	Airone bianco maggiore
<i>Charadrius morinellus</i> Linnaeus, 1758	Piviere tortolino
<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Biancone
<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Falco di palude
<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Albanella reale
<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Albanella minore
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Garzetta
<i>Emberiza hortulana</i> Linnaeus, 1758	Ortolano
<i>Falco biarmicus feldeggii</i> Schlegel, 1843	Lanario
<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Smeriglio
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Falco pellegrino o Pellegrino
<i>Gyps fulvus</i> (Hablizl, 1783)	Grifone
<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)	Tarabusino
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Averla piccola
<i>Lanius minor</i> J.F. Gmelin, 1788	Averla cenerina
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Tottavilla
<i>Nyctycorax nyctycorax</i> (Linnaeus, 1758)	Nitticora
<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	Starna
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Falco pecchiaiolo

<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	Piviere dorato
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax erythrorhamphos</i> (Vieillot, 1817)	Gracchio corallino
<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Magnanina

3.6.5.2 A) - SPECIE ANIMALI DEGLI ALLEGATI II E IV DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

INSETTI

***Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Cerambice delle Querce

Ordine Coleoptera

Famiglia Cerambycidae

Distribuzione

Tutta Italia

Segnalazioni per la Riserva

Riportato nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Tutela

Specie riportata nell'Allegato II (Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) e nell'Allegato IV (Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa) della Direttiva 92/43/CEE.

Principali minacce

Abbattimento delle piante ospiti deperienti. La specie è comune nella Provincia e non a rischio di estinzione o riduzione significativa.

Misure di conservazione:

Monitoraggio. Conservazione di alberi deperienti, indispensabili per la vita e la sopravvivenza della specie.

***Euphydrias provincialis* (Boisduval, 1828)¹**

Nome volgare:

Ordine Lepidoptera

Famiglia: Nymphalidae

Distribuzione

In Italia dalle Alpi marittime all'Appennino meridionale.

Segnalazioni per la Riserva

Specie segnalata per la Riserva del Furlo, il SIC e la ZPS, ma non riportata nel formulario del SIC (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Tutela

Specie riportata nell'Allegato II (Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) della Direttiva 92/43/CEE.

Principali minacce

Alterazioni profonde di praterie e arbusteti del piano collinare

Misure di conservazione

Monitoraggio. Conservazione ottimale di praterie e radure. La cattura, autorizzabile solo a scopo scientifico, deve essere fortemente limitata e controllata.

NOTE: Specie da includere nel formulario del SIC Gola del Furlo.

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

Nome volgare: Falena dell'edera

Ordine Lepidoptera

Famiglia: Arctiidae

Distribuzione

Dall'Europa settentrionale (Estonia e Lettonia) alla regione mediterranea a Sud, inoltre nella Russia occidentale, Urali meridionali, Asia Minore, caucaso, Turkmenistan, Iran.

Segnalazioni per la Riserva

Ne sono stati osservati alcuni individui nei Monti del Furlo (Gola del Furlo, nel luglio 1979, M. Paganuccio, nell'agosto 2012 (<http://www.lavalledelmetauro.org>)). Specie non riportata nel formulario del SIC.

Tutela

Specie riportata nell'Allegato II (Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) della Direttiva 92/43/CEE.

Principali minacce:

Alterazioni profonde di radure e ambienti ombrosi.

Misure di conservazione

Monitoraggio. Conservazione ottimale di praterie e radure. La cattura, autorizzabile solo a scopo scientifico, deve essere fortemente limitata e controllata.

NOTE: **Specie da includere nel formulario del SIC Gola del Furlo.**

***Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)**

Nome volgare: Cervo volante

Ordine Coleoptera

Famiglia Lucanidae

Distribuzione

Italia settentrionale e centrale

Segnalazioni per la Riserva

Riportato dal formulario standard della SIC Gola del Furlo: Invertebrati elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/CEE.

Tutela

Specie elencata nell'Allegato II (Specie animale di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) della Direttiva 92/43/CEE.

Principali minacce

Distruzione di alberi deperienti.

Misure di conservazione

Conservazione di alberi morti (in piedi) e deperienti, indispensabili per la vita e la sopravvivenza di varie specie animali. Divieto delle raccolte a fini collezionistici. Forte limitazione della possibilità di raccolta a fini scientifici.

NOTE: Riportato dal formulario standard della SIC Gola del Furlo ma con ogni probabilità *Lucanus cervus* è stata confusa con l'affine *L. tetraodon* Thunberg, 1806, specie centro-mediterranea diffusa nell'Italia centrale e meridionale e frequente nella regione. Vive su *Quercus ilex*, *Q.*

suber.(FRANCISCOLO, 1997), *Malus communis* (DELLA BEFFA, 1961). Pertanto la presenza della specie richiede conferma.

Specie da escludere dal formulario del SIC Gola del Furlo

***Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)**

Nome volgare:

Ordine Odonata

Famiglia: Corduliidae

Distribuzione

Italia settentrionale, centrale, Campania

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nella Riserva, nel SIC e nella ZPS è stata accertata a seguito del monitoraggio compiuto dalla società odonata.it su incarico della Provincia di Pesaro e Urbino.

Osservata nei Monti del Furlo (Landi, com. pers., nel 2012; in accoppiamento il 6 luglio 2013 sul M. Pietralata - DIONISI) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Tutela

E' inserita negli allegati II (specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) e IV (specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa) della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Principali minacce

Inquinamento dei corsi d'acqua.

Misure di conservazione

Tutela dei corsi d'acqua. La cattura, autorizzabile solo a scopo scientifico, deve essere fortemente limitata e controllata.

***Saga pedo* Pallas, 1771**

Ordine Orthoptera

Nome volgare: Stregona dentellata

Famiglia Tettigoniidae

Distribuzione

Segnalata per quasi tutte le regioni italiane

Segnalazioni per la Riserva

M. Paganuccio, nel giugno 2007 e nel luglio 2013 - POLI, com. pers. (<http://www.lavalledelmetauro.org>); M. Paganuccio presso Ca' i Fabbri, Gubellini (comunicazione personale). Specie non riportata nel formulario del SIC Gola del Furlo.

Tutela

Specie riportata nell'Allegato IV (Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa) della Direttiva 92/43/CEE.

Principali minacce

Riduzione degli habitat pascolivi, raccolta a scopo scientifico e collezionistico.

Misure di conservazione

Monitoraggio. Conservazione degli habitat delle praterie. Divieto delle raccolte a fini collezionistici. Forte limitazione della possibilità di raccolta a fini scientifici.

NOTE: Specie da includere nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo (facoltativo)

PESCI

***Barbus plebejus* (Bonaparte, 1839)**

Nome volgare: Barbo comune, Barbo del Po

Famiglia: Cyprinidae

Distribuzione

Subendemismo italiano. L'areale della specie interessa tutta la Regione Padana (Dalmazia compresa) e parte dell'Italia centrale del versante Adriatico. Presente nei tratti appenninici e anche nei laghi. E' stato introdotto in molti fiumi dell'Italia centrale per la pesca (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Riportato nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (sub *B. plebejus*), e Altre specie importanti di Flora. Segnalato da FURLANI (1990, sub *B. barbus plebejus*), GABUCCI *et al.* (1990), DE PAOLI *et al.* (2007).

Tutela

Specie protetta in base all'allegato III della Convenzione di Berna del 19-9-1979, ratificata dall'Italia con L.503/81; di interesse comunitario il cui prelievo potrebbe formare oggetto di misure di gestione (Allegato IV) in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Dimensioni minime di cattura fissate in 20 cm (L.R. 11/03; D.G.R.M. 8/6/04, 2/12/04; Reg. Marche 4/04). Inclusa nel piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani (Zerunian 2003).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani: Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Inquinamento delle acque, modifica del regime idraulico, pesca, introduzione di specie ittiche esotiche.

La minaccia principale è la competizione e la predazione ad opera di specie introdotte; a seguire l'alterazione dell'habitat dovuta a canalizzazioni, costruzione di sbarramenti, prelievi di ghiaia e lavaggi di sabbia; inquinamento genetico dovuto all'introduzione di individui provenienti da popolazioni alloctone; pesca illegale (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Divieto o limitazione della pesca sportiva, controllo degli carichi urbani e industriali, verifica dell'eventuale pressione determinata da specie predatrici, divieto di introduzione di specie ittiche esotiche.

***Cobitis bilineata* Canestrini 1865**

(*Cobitis taenia bilineata* (Canestrini 1865))

Nome volgare: Cobite comune

Famiglia: Cobitidae

Distribuzione

La sottospecie è endemica nella zona padano-veneta. L'areale naturale comprende tutte le regioni settentrionali e parte di quelle centrali, fino alle Marche nel versante adriatico e alla Campania in quello tirrenico. Nel Lazio è stato rinvenuto in quasi tutti i principali bacini (es. Tevere, Garigliano, Marta, Mignone). In Abruzzo, Basilicata, Calabria e Sardegna esistono popolazioni originatesi da materiale alloctono, che in alcuni bacini risultano numericamente consistenti (ad esempio nei laghi della Sila). Presente anche nel fiume Volturno (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Specie segnalata per la Riserva del Furlo, il SIC e la ZPS (FURLANI, 1990; GABUCCI *et al.*, 1990; CATAUDELLA, 2009). Non riportata nel formulario SIC.

Tutela

Specie protetta in base all'allegato III della Convenzione di Berna del 19-9-1979, ratificata dall'Italia con L. 503/81; di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione in base all'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992, ratificata dall'Italia con DPR 357/97 (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Inquinamento delle acque, modifica del regime idraulico, pesca, introduzione di specie ittiche esotiche.

Misure di conservazione

Divieto o limitazione della pesca sportiva, controllo degli carichi urbani e industriali, verifica dell'eventuale pressione determinata da specie predatrici, divieto di introduzione di specie ittiche esotiche.

NOTE: **Specie da inserire nel formulario del SIC Gola del Furlo.**

***Protochondrostoma genei* (Bonaparte, 1839)**

Nome volgare: Lasca

Famiglia: Cyprinidae

Distribuzione

La specie è un endemismo nel distretto padano-veneto. L'areale padano-veneto è esteso ai bacini dei fiumi: Vomano e Tronto; è presente nelle Marche (Tenna) ed è stata introdotta in Toscana, Liguria, Umbria, Lazio (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990, sub *Chondrostoma toxostoma*), DE PAOLI *et al.* (2007), CATAUDELLA (2009).

Tutela

Protezione: specie protetta in base all'allegato III della Convenzione di Berna del 19-9-1979, ratificata dall'Italia con L.503/81; di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione in base all'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992, ratificata dall'Italia con DPR 357/97 (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): In Pericolo (EN).

Principali minacce

La specie risente negativamente del degrado degli ambienti fluviali ed in particolare della compromissione della qualità delle acque e delle alterazioni degli alvei e dei substrati;.

Inquinamento delle acque, modifica del regime idraulico, pesca, introduzione di specie ittiche esotiche; anche le dighe e gli altri sbarramenti risultano negativi

Misure di conservazione

Divieto o limitazione della pesca sportiva, controllo degli carichi urbani e industriali, verifica dell'eventuale pressione determinata da specie predatrici, divieto di introduzione di specie ittiche esotiche.

NOTE: **Specie da inserire nel formulario del SIC Gola del Furlo.**

***Telestes muticellus* (Bonaparte, 1837)**

(*Leuciscus souffia* Risso, 1826)

Nome volgare: Vairone

Famiglia: Cyprinidae

Distribuzione

Il Vairone è presente nella parte meridionale della Svizzera e nel Torrente Bevera nella Francia sud-orientale, in Italia settentrionale e centro-meridionale, fino alla Campania, sul Tirreno e fino al Molise, sul versante adriatico. E' stato reintrodotta in Liguria. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

CATAUDELLA (2009), inoltre è riportato nel formulario della SIC Gola del Furlo.

Tutela

Specie protetta in base all'allegato III della Convenzione di Berna del 19-9-1979, ratificata dall'Italia con L.503/81; di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione in base all'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992, ratificata dall'Italia con DPR 357/97 (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Inquinamento delle acque, modifica del regime idraulico, pesca, introduzione di specie ittiche esotiche.

Alcune popolazioni sono soggette a minacce, quali: l'introduzione di nuove specie di trota, l'inquinamento pesante e l'estrazione di acqua. Inoltre, l'introduzione del congenerico *T. agassizi* nel fiume Soce ha causato l'estinzione di *T. muticellus* in questo fiume (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Divieto o limitazione della pesca sportiva, controllo degli carichi urbani e industriali, verifica dell'eventuale pressione determinata da specie predatrici, divieto di introduzione di specie ittiche esotiche.

NOTE: specie riportata nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo, tuttavia la presenza entro i confini della Riserva e del SIC è estremamente dubbia e merita conferma.

***Rutilus rubilio* (Bonaparte, 1837)**

Nome volgare: Rovella

Famiglia: Cyprinidae

Distribuzione

Endemismo del centro Italia. Areale ristretto al distretto Tosco-laziale. Introdotta nell'Italia meridionale e Sicilia (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Riportato nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Segnalato da GABUCCI *et al.* (1990), DE PAOLI *et al.* (2007).

Tutela

Specie protetta in base all'allegato III della Convenzione di Berna del 19-9-1979, ratificata dall'Italia con L.503/81; di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione in base all'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992, ratificata dall'Italia con DPR 357/97 (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Riportato nel formulario standard SIC Gola del Furlo: PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Principali minacce

Inquinamento delle acque, modifica del regime idraulico, pesca, introduzione di specie ittiche esotiche.
Alterazione dell'habitat dovuta a canalizzazioni e costruzione di sbarramenti; competizione e predazione ad opera di specie introdotte. L'introduzione di *Rutilus aula* sembra aver portato all'estinzione di questa specie da tutti i laghi dell'Italia centrale. Eccessivo prelievo idrico ha causato la riduzione dell'areale. Scomparsa per la presenza di Alborella. Negli ultimi decenni, probabilmente a causa dell'acclimatamento ed alla forte competizione dell'esotico *R. rutilus*, in gran parte dell'asta principale del Tevere, nella provincia di Roma, la rovella si è localmente estinta (Tancioni com. pers.) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Divieto o limitazione della pesca sportiva, controllo degli carichi urbani e industriali, verifica dell'eventuale pressione determinata da specie predatrici, divieto di introduzione di specie ittiche esotiche.

ANFIBI

***Hyla intermedia* Boulenger, 1882**

Nome volgare: Raganella italiana

Ordine: Anura

Famiglia: Hylidae

Distribuzione

Specie sub-endemica dell' Italia peninsulare e della Sicilia, con alcune popolazioni della Svizzera del sud e di una popolazione in Slovenia al confine con l'Italia. Presente a quote comprese tra il livello del mare e oltre 1850 m slm (L. Emanuelli in Sindaco *et al.* 2006) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Specie riportata (come *H. arborea*) nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna. Segnalata da FURLANI (1990, sub *H. arborea*), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

H. arborea (e di conseguenza anche *H. intermedia*, un tempo confusa con *H. arborea*) è specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

In diverse zone del nostro paese la specie sembra vivere situazioni di forte regresso, sia a causa dello sfruttamento agricolo delle pianure, sia per la costante perdita di bacini riproduttivi dovuta alle bonifiche e ai riordini fondiari (Stumpel, 1997). L'immissione di pesci nei biotopi riproduttivi della specie è stata più volte invocata come concausa della sua rarefazione, ma la sua plasticità riproduttiva e la sua grande capacità di dispersione colonizzatrice sembrano sufficienti a minimizzare gli effetti negativi. La specie, infatti, è capace di colonizzare rapidamente bacini temporanei di origine antropica, ove si riproduce facilmente (LAPINI, 2007).

Inquinamento e interrimento di pozze, laghetti, abbeveratoi, inquinamento e alterazione del corso di ruscelli.

Misure di conservazione

Salvaguardia degli ambienti umidi, soprattutto delle piccole raccolte d'acqua e dei ruscelli. Creazione di abbeveratoi per il bestiame e piccoli invasi.

***Pelophylax klepton hispanicus* (Bonaparte, 1839)**

Nome volgare: "Rana verde"

Ordine: Anura

Famiglia: Ranidae

Distribuzione

P. bergeri e *P. kl. hispanicus* sono presenti nell'Italia peninsulare, probabilmente a sud di una linea immaginaria congiungente Genova a Rimini (Günther, 1997), nell'Isola d'Elba, in Sicilia e in Corsica. È verosimile che il synclepton formato da *P. bergeri* e *P. kl. hispanicus* (sistema B-H) venga in contatto con quello formato da *P. lessonae* e *P. kl. esculentus* (sistema L-E) nella parte meridionale della Pianura Padana (Günther, 1997) (CAPULA *et al.*, 2007).

Presente in tutta Italia; introdotta in Sardegna. Distribuzione provinciale e valutazione di abbondanza: specie largamente diffusa (78% dei quadrati UTM), comune. Presente in tutta la Provincia, dalla costa alla zona appenninica. La fascia altitudinale rilevata va dal livello del mare ai 1000 m (zona del M. Simoncello) e ai 1100 m (Pratieghi, in Toscana) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Segnalazioni per la Riserva

Segnalazioni precedenti per la Riserva: FURLANI (1990), BALSAMO *et al.* (s.d., sub *Rana lessonae*), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006, sub *R. esculenta complex*).

Tutela

P. lessonae e *P. esculenta* sono specie protette in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III); *P. lessonae*, in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992, è specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa (Allegato IV), mentre *P. esculenta* è specie di interesse comunitario il cui prelievo in natura potrebbe formare oggetto di misure di gestione (Allegato IV).

Principali minacce

Inquinamento e interrimento di pozze, laghetti, abbeveratoi, inquinamento e alterazione dei corsi d'acqua.

Sebbene le rane verdi non possano certamente essere considerate specie in pericolo, i cambiamenti ambientali prodotti dall'uomo negli ultimi decenni (bonifica di paludi e acquitrini, captazione di sorgenti, inquinamento dei corsi d'acqua), unitamente ai mutati sistemi di conduzione agricola, hanno contribuito e stanno contribuendo alla progressiva rarefazione di questi Anuri in molte regioni italiane. L'inquinamento genetico legato all'introduzione di specie affini (*P. lessonae*, *P. kl. esculentus*, *P. ridibundus*, *P. kurtmuelleri*) rappresenta la minaccia maggiore per questi taxa (CAPULA *et al.*, 2007) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Salvaguardia degli ambienti umidi, soprattutto delle piccole raccolte d'acqua e dei corsi d'acqua. Creazione di abbeveratoi per il bestiame e piccoli invasi.

***Bufo viridis* Laurenti, 1768**

(=*Bufo lineatus* Ninni, 1879, *Pseudepidalea viridis* (Laurenti, 1768))

Nome volgare: Rospo smeraldino italiano

Ordine: Anura

Famiglia: Bufonidae

Distribuzione

Presente in tutta Italia. Distribuzione provinciale e valutazione di abbondanza: specie poco diffusa, scarsa. Presente principalmente nella zona costiera, anche se una segnalazione riguarda la zona appenninica, a Cantiano lungo il T. Burano (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990, sub *Bufo viridis*), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006, sub *B. viridis*).

Tutela

Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Le popolazioni in ambienti antropizzati presentano una struttura di popolazione alterata e una consistenza numerica spesso non superiore a 30 individui. La netta diminuzione del numero di popolazioni e l'alterazione della loro struttura è ripprtabile principalmente agli effetti dell'abbassamento della falda freatica che non consente il permanere dei corpi acquatici temporanei per un periodo sufficiente a consentire lo sviluppo, nonchè dall'uso di insetticidi ed erbicidi (BALLETTTO *et al.*, 2007).

Inquinamento e interrimento di pozze, laghetti, abbeveratoi, inquinamento e alterazione del corso di ruscelli.

Misure di conservazione

Salvaguardia degli ambienti umidi, soprattutto delle piccole raccolte d'acqua e dei ruscelli.
Creazione di abbeveratoi per il bestiame e piccoli invasi.

NOTE: Questa specie è stata recentemente suddivisa in altre entità di livello specifico, di cui alcune endemiche o subendemiche del territorio italiano (STÖCK *et al.* 2008). Le popolazioni attualmente presenti sul territorio italiano e attribuibili a *Bufo viridis* sensu stricto sono presenti esclusivamente nell'Italia Nord Orientale (Veneto e Friuli).

***Rana dalmatina* Fitzinger, 1838**

Nome volgare: Rana dalmatina o Rana agile

Ordine: Anura

Famiglia: Ranidae

Distribuzione

Distribuita in Europa fino ai Carpazi e alla Turchia, solo marginalmente nella Penisola Iberica. In Italia è presente nella penisola ma non nelle isole. Vive dal livello del mare fino a 2000 m di quota (O. Picariello, F.M. Marino & F. Barbieri in Sindaco *et al.* 2006) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990).

Tutela

Normative di tutela: specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Contrariamente ad altre specie di Anuri, *R. dalmatina* colonizza siti riproduttivi sia naturali sia artificiali, anche sottoposti ad elevata pressione antropica (Ancona, 2000). Come per molte altre specie di Anfibi, la principale minaccia è la distruzione dei siti di deposizione, specialmente in pianura. Le stesse bonifiche di stagni planiziali o l'inquinamento delle acque determina una distribuzione frammentata della specie sul territorio (Grossenbacher, 1997) (BERNINI *et al.*, 2007).

Inquinamento e interrimento di pozze, laghetti, abbeveratoi, inquinamento e alterazione del corso di ruscelli.

Minacciata dalla bonifica o dall' eutrofizzazione dei siti riproduttivi, dall'introduzione di pesci predatori e gamberi alloctoni (O. Picariello, F.M. Marino & F. Barbieri in Sindaco *et al.* 2006, Ficetola *et al.* 2011) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Salvaguardia degli ambienti umidi, soprattutto delle piccole raccolte d'acqua e dei ruscelli. Creazione di abbeveratoi per il bestiame e piccoli invasivi.

NOTE: **presenza da verificare.**

***Rana italica* Dubois, 1987**

Nome volgare: Rana appenninica

Ordine: Anura

Famiglia: Ranidae

Distribuzione

Endemismo italiano distribuito su tutta la catena Appenninica, dalle province di Genova, Alessandria e Pavia fino all'Aspromonte in Calabria, tra 30 e fino ai 1450 m di quota (nel Cilento) prediligendo le aree collinari e montane (O. PICARIELLO, F.M. Guarino & F. Barbieri in Sindaco *et al.* 2006, Romano *et al.* 2010) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

M. Pietralata (POGGIANI & DIONISI, 2003), BALSAMO *et al.* (s.d., sub *R. graeca*), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Tra i predatori abituali di *R. Italica* si annoverano le natrici. La specie è anche predata dai salmonidi introdotti nei torrenti appenninici per favorire la pesca sportiva (Picariello *et al.*, 1996). La captazione puntigliosa di quasi tutte le sorgenti per l'approvvigionamento d'acqua, con conseguente aridità estiva dei tratti montani di molti torrenti appenninici, è un ulteriore fattore di rischio per la specie (Picariello, 1993). (PICARIELLO *et al.*, 2007).

Inquinamento e interrimento di pozze, laghetti, abbeveratoi, inquinamento e alterazione dei corsi d'acqua.

Le principali minacce per la specie sono la perdita di habitat (captazione delle sorgenti per l'approvvigionamento d'acqua), l'immissione di ittiofauna e specie esotiche predatrici, l'inquinamento delle acque (O. PICARIELLO, F.M. Guarino & F. Barbieri in Lanza *et al.* 2007) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Salvaguardia degli ambienti umidi, soprattutto delle piccole raccolte d'acqua e dei corsi d'acqua. Creazione di abbeveratoi per il bestiame e piccoli invasivi.

***Speleomantes italicus* (Dunn, 1923)**

Nome volgare: Geotritone italiano

Ordine: Caudata

Famiglia: Plethodontidae

Distribuzione

Endemismo italiano distribuito nell' Appennino centro-settentrionale (compresa anche una parte delle Alpi Apuane), dalle province di Reggio Emilia/Parma e Lucca fino a quella di Pescara (Lanza, Pastorelli, Laghi & Cimmaruta, in Lanza *et al.* 2007). Distribuito da 80 m sul livello del mare fino a ca 1600 m di quota (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990, sub *Hydromantes italicus*), POGGIANI & DIONISI, 2003, BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Nell'intera estensione dell'areale l'habitat di *Speleomanteas* è minacciato dalle ben note alterazioni ambientali cagionate dalle molteplici attività umane alle aree mediterranee, più o meno densamente popolate: attività estrattive, deforestazione, incendi, sfruttamento agricolo ed urbanistico, inquinamento e depauperamento delle risorse idriche superficiali ed ipogee, utilizzo umano delle grotte, ecc. Anche le introduzioni e le dislocazioni di fauna, nonché la raccolta diretta

dei geotritoni, a scopi scientifici e non, sono da annoverare tra i fattori che li minacciano (LANZA *et al.*, 2007).

Inquinamento e interrimento di pozze, inquinamento e alterazione del corso di ruscelli.

Misure di conservazione

Salvaguardia degli ambienti umidi, soprattutto delle piccole raccolte d'acqua e dei ruscelli.
Creazione di abbeveratoi per il bestiame e piccoli invasivi.

***Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)**

Nome volgare: Tritone crestato italiano

Ordine: Caudata

Famiglia: Salamandridae

Distribuzione

Presente in Italia continentale e peninsulare, con limite meridionale in Calabria centrale. Assente in Liguria occidentale, Trentino-Alto Adige e gran parte della Puglia (VANNI *et al.* in LANZA *et al.* 2007). Sull'Arco Alpino occidentale italiano è pressoché assente, ad eccezione di pochissime popolazioni nelle vallate principali (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990), VANNI *et al.* (1994), BALSAMO *et al.* (s.d., sub *T. cristatus carnifex*), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II);

specie di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione (Allegato II) e una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992.

(<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Principali minacce

Similmente a quanto si verifica per buona parte dei nostri Anfibi, anche *T. carnifex*, rispetto al passato, appare in sensibile e costante diminuzione in numerose località del suo areale italiano, anche se in altre le sue popolazioni risultano ancora relativamente ricche e ben strutturate. Le principali cause di minaccia sono come al solito rappresentate dalla distruzione e dall'alterazione a vario livello dei suoi siti riproduttivi (compresa l'immissione di fauna ittica), dalla crescente urbanizzazione e industrializzazione delle campagne, dalla trasformazione dell'agricoltura verso il tipo intensivo e da una serie di altri fattori, quali ad esempio i mutamenti climatici, che spesso producono il precoce disseccamento dei piccoli corpi d'acqua, mettendo a serio rischio il regolare sviluppo larvale fino alla metamorfosi. (VANNI *et al.* 2007)

Inquinamento e interrimento di pozze, inquinamento e alterazione del corso di ruscelli.

Misure di conservazione

Salvaguardia degli ambienti umidi, soprattutto delle piccole raccolte d'acqua e dei ruscelli.
Creazione di abbeveratoi per il bestiame e piccoli invasi.

RETTILI

***Elaphe quatuorlineata* (Lacépède, 1789)**

Nome volgare: Cervone

Ordine Squamata

Famiglia Colubridae

Distribuzione

Distribuita nell'Italia centro-meridionale e nei Balcani meridionali. Manca in Sicilia, Sardegna e nelle altre isole italiane. Presente dal livello del mare fino a 1200 m di quota (M. MARCONI in SINDACO *et al.* 2006, M. CAPULA & E. FILIPPI in CORTI *et al.* 2010) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990), POGGIANI & DIONISI (2003), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione (Allegato II) e una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

La specie è estremamente sensibile al disboscamento, agli incendi e, più in generale, a tutti i tipi di alterazione, inquinamento e distruzione degli ambienti naturali in cui vive (Luiselli & Capizzi, 1997; Filippi, 2003). Come la maggior parte dei serpenti, è spesso vittima del traffico veicolare e risente negativamente della frammentazione degli habitat prodotta dalle infrastrutture viarie (Filippi & Politi, 2010). Analogamente a quanto accade per gli altri Colubridi italiani, può essere del tutto innocua la specie è minacciata dalle uccisioni intenzionali operate dall'uomo per paura e superstizione. Infatti la mole e la relativa lentezza nel fuggire ne fanno un facile bersaglio. D'altra parte, è specie assai ambita dai terraristi, sia in Italia che in altri paesi europei. La specie, minacciata anche dall'accumulo dei pesticidi ingeriti attraverso le prede (Cattaneo & Carpaneto, 2000), può essere oggi considerata a rischio di declino (Scalera, 1988; Filippi & Luiselli, 2000). (CAPULA & FILIPPI, 2011).

Modificazioni ambientali profonde, cattura a scopo collezionistico o scientifico.

Misure di conservazione

Divieto assoluto di cattura a fine amatoriali, forte limitazione della possibilità di cattura a fini scientifici; conservazione dei boschi termofili mediterranei.

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

Nome volgare: Biacco

Ordine Squamata

Famiglia Colubridae

Distribuzione

Distribuita dalla Spagna nord-orientale alla Croazia, in Italia è presente nella penisola, in Sicilia, Sardegna e molte isole minori. Si trova dal livello del mare fino a oltre 2000 m di quota (S. Vanni & A. Nistri in Sindaco *et al.* 2006) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990, sub *Coluber viridiflavus*), BALSAMO *et al.* (s.d., sub *Coluber viridiflavus*), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006, sub *Coluber viridiflavus*).

Tutela

È specie protetta in base alla convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Essendo una specie assai mobile, può soffrire della fitta trama di infrastrutture (strade di diverso ordine, ferrovie), sulle quale, soprattutto nel periodo riproduttivo, va spesso incontro alla morte schiacciamento da parte dei veicoli (Bonnet *et al.*, 2000; Sindaco & Silvano, 1991). La frammentazione degli habitat non sembra invece influenzare in modo massiccio l'andamento delle popolazioni (Luiselli & Filippi, 2007). La rarefazione degli habitat non pare, allo stato attuale delle conoscenze, un fattore primario che influenzi la densità di popolazione (VANNI & ZUFFI, 2011).

Modificazioni ambientali profonde, cattura a scopo collezionistico o scientifico.

Misure di conservazione

Divieto assoluto di cattura a fine amatoriali, forte limitazione della possibilità di cattura a fini scientifici; conservazione di boschi, arbusteti, praterie, garighe.

***Lacerta bilineata* Daudin, 1802**

(=*L. viridis* (Laurenti, 1768))

Nome volgare: Ramarro occidentale

Ordine: Squamata

Famiglia: Lacertidae

Distribuzione

Distribuita Spagna alla Germania e all'Italia, inclusa la maggior parte della penisola italiana, la Sicilia e l'isola d'Elba. Presente dal livello del mare fino a oltre 2000 m di quota (R. Mabel Schiavo & A. Venchi in Sindaco *et al.* 2006) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990), VANNI *et al.* (1994), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Lacerta viridis è specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

La specie è poco tollerante alle modificazioni ambientali e alla banalizzazione del territorio (eliminazione di fasce ecotonali, siepi e muretti a secco), così come all'uso dei pesticidi in agricoltura. Tra le cause di morte riconducibili all'attività umana vanno annoverati anche gli incendi e gli investimenti stradali. Studi condotti in centro Italia indicano il ramarro tra i Lacertidi più soggetti agli investimenti (Lebborini & Corti, 2006; Scoccianti *et al.*, 2001). Le strade a basso traffico automobilistico risulterebbero, inoltre, quelle con le più alte densità di collisione (Lebborini & Corti, 2006). Del resto è proprio lungo le strade a basso traffico che, soprattutto nelle ore tardo pomeridiane dei mesi più caldi, i ramarri condicono un'attività tigmotermica, rispetto a quella eliotermica effettuata durante le prime ore del giorno (Schiavo, dati inediti). Infine, sono stati segnalati casi di prelievo in natura a fini commerciali (VENCHI A. *et al.*, 2001).

Misure di conservazione

Una gestione più oculata degli habitat e la costruzione di corridoi ecologici per favorire la dispersione degli individui risultano interventi quanto mai necessari per la salvaguardia della specie (VENCHI *et al.*, 2001).

Forte limitazione della possibilità di raccolta a fini scientifici.

***Natrix tessellata* (Laurenti, 1768)**

Nome volgare: Natrice tassellata o Biscia tassellata

Ordine: Squamata

Famiglia: Colubridae

Distribuzione

Distribuita dall'Europa alla Cina, in Italia è presente nella penisola ad esclusione del Salento, della Calabria centro meridionale e delle isole tra il livello del mare e 1800 m di quota (S. Scali & A. Gentili in Sindaco *et al.* 2006, S. Scali, E. Razzetti, A. Gentili in Corti *et al.* 2010) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Malgrado la specie si adatti facilmente ad ambienti parzialmente alterati dall'uomo, essa è frequentemente minacciata sia di interventi di captazione a uso irriguo e/o civile, che riducono gli ambienti idonei e lasciano a volte in asciutta i corsi d'acqua nei mesi estivi, sia dai più drastici lavori di ricalibrazione degli alvei e fresatura delle sponde che alterano drasticamente i suoi habitat (SCALI *et al.*, 2011)

Modificazioni ambientali profonde, cattura a scopo collezionistico o scientifico.

Misure di conservazione

Conservazione dei corsi d'acqua, degli ambienti umidi e dei boschi ripariali; divieto assoluto di cattura a fine amatoriali, forte limitazione della possibilità di cattura a fini scientifici.

***Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)**

Nome volgare: Lucertola muraiola

Ordine: Squamata

Famiglia: Lacertidae

Distribuzione

Nel territorio nazionale la specie è abbondantemente distribuita a nord e al centro, lungo il versante orientale a sud fino a S. Benedetto del Tronto (AP) oltre una stazione disgiunta del Gargano, lungo quello occidentale fino all'Aspromonte. Distribuita dal livello del mare a oltre 2200 m di quota (C. Corti in Sindaco *et al.* 2006, M. Biaggini, P. Bombi, M. CAPULA, C. Corti in CORTI *et al.* 2010) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Le alterazioni ambientali a carico del paesaggio naturale e l'incremento dell'attività agricola intensiva possono costituire elementi limitanti per la presenza della specie, almeno localmente (BIAGGINI M. *et al.*, 2011).

Cattura a scopo collezionistico o scientifico.

Misure di conservazione

Conservazione di boschi, arbusteti, praterie, garighe; divieto assoluto di cattura a fine amatoriali, forte limitazione della possibilità di cattura a fini scientifici. Incentivazione delle pratiche agricole a basso impatto ambientale e dell'agricoltura biologica.

***Podarcis siculus* (Rafinesque-Schmaltz, 1810)**

Nome volgare: Lucertola campestre

Ordine: Squamata

Famiglia: Lacertidae

Distribuzione

Distribuita in Italia a sud delle Alpi, in Sicilia, Sardegna e Lampedusa, nel sud della Svizzera, in Corsica, sulla costa adriatica dalla Slovenia al Montenegro. Altre popolazioni introdotte sparse in Francia, Turchia, Spagna, Tunisia, Stati Uniti e in nord Africa. Presente dal livello del mare fino a 2200 m di quota (C. Corti in Sindaco *et al.* 2006) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

DIONISI (1990), POGGIANI & DIONISI, 2003 (M. Paganuccio), BALSAMO *et al.* (s.d., sub *P. sicula campestris*), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Sebbene la specie si adatti piuttosto facilmente anche ad ambiente parzialmente degradati. L'alterazione e la scomparsa degli habitat dovute all'attività umana possono tuttavia rappresentare delle serie minacce anche per la lucertola campestre (CORTI *et al.*, 2011).

Modificazioni ambientali profonde, cattura a scopo collezionistico o scientifico.

Misure di conservazione

Conservazione di boschi, arbusteti, praterie, garighe; divieto assoluto di cattura a fine amatorieli, forte limitazione della possibilità di cattura a fini scientifici. Incentivazione delle pratiche agricole a basso impatto ambientale e dell'agricoltura biologica.

Zamenis longissimus (Laurenti, 1768)

(= *Elaphe longissima*, Mertens, 1925))

Nome volgare: Saettone comune o Colubro di Esculapio

Ordine Squamata

Famiglia Colubridae

Distribuzione

Distribuita dai Pirenei all'Anatolia, in Italia è presente dalle Alpi alla Campania e alla Puglia; il limite che divide *Z. longissimus* da *Z. lineatus* resta da definire. Riconfermata la presenza sull'Isola d'Elba (Vaccaro & Turrisi 2007). Si trova tra 0 e 1000 m di quota (E. Razzetti & S. ZANGHELLINI in SINDACO *et al.* 2006) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990, sub *Elaphe longissima*); BALSAMO *et al.* (s.d., sub *Elaphe longissima longissima*), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Una delle principali minacce alla sua sopravvivenza è ovunque il deterioramento degli habitat dovuto alle pratiche agricole e all'antropizzazione in genere. Il traffico stradale è spesso una delle principali cause di mortalità della specie (Edgar & Bird, 2006) (VENCHI & LUISELLI, 2011).

Cattura a scopo collezionistico o scientifico.

In Pianura Padana è minacciata dall'intensificazione dell'agricoltura e dall'urbanizzazione; altrove da un generale degrado ambientale. Il traffico stradale è spesso una delle principali cause di mortalità della specie (E. Razzetti & S. Zanghellini in Sindaco *et al.* 2006, Sindaco & Silvano 1991) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Conservazione di boschi, arbusteti, praterie, garighe; divieto assoluto di cattura a fine amatoriali, forte limitazione della possibilità di cattura a fini scientifici.

MAMMIFERI

***Canis lupus* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Lupo

Ordine: Carnivora

Famiglia: Canidae

Distribuzione

Il Lupo è distribuito in tutta la catena Appenninica, dalla Calabria alla Liguria, e nella parte occidentale di quella Alpina, verso le Alpi centro-occidentali e in Svizzera, fino all'Austria e la Germania. Per scopi gestionali, il Lupo in Italia è diviso in due popolazioni: la più larga e la più antica occupa l'intera catena appenninica fino alle aree collinari della Toscana centrale e a nord del Lazio. Nell'area montana della Puglia centro- occidentale è presente un piccolo, ma importante, nucleo di questa popolazione. L'estensione di questa popolazione perde continuità (ma non connettività funzionale) tra il centro e il sud Italia nelle province di Avellino e Benevento che sono ad elevata densità abitativa e con attività di agricoltura intensiva. L'areale occupato da questa popolazione è stimato di circa 60.000 km². Nel 1992 ha cominciato ad insediarsi nelle Alpi occidentali una nuova popolazione, originatasi dall'espansione della popolazione peninsulare, che si è fermamente consolidata occupando sia il versante italiano sia francese delle Alpi. L'area occupata sul versante italiano è di 5500 km² (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

<http://www.lavalledelmetauro.org>, BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario prioritaria che richiede zone speciali di conservazione (Allegato II) e una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Considerando l'attività venatoria, quasi tutto l'areale occupato dalla specie è a rischio, ad eccezione del territorio compreso nelle aree protette della Provincia, ma data la loro limitata estensione e la facilità di bracconaggio anche queste zone non ne assicurano la conservazione. La distribuzione del bestiame domestico pascolante (bovini, equini, ovini e caprini) e i conseguenti conflitti riguardano tutta la dorsale appenninica e pre-appenninica, seppur con variazioni locali a livello comunale. Nell'area del Furlo questi conflitti sono risultati consistenti soprattutto nella zona di Monte Paganuccio. Tutta l'area del Paganuccio, con le sue connessioni attraverso la valle del Tarugo fino alle falde del massiccio del Catria-Nerone, andrebbe strettamente tutelata e vi dovrebbero essere investite le più consistenti misure di conservazione (BALSAMO *et al.* s.d.)

Misure di conservazione (BALSAMO *et al.*, s.d.).

Secondo Delibes (1990) la conservazione del Lupo può essere realizzata in due modi: separando il mondo del Lupo da quello dell'uomo o accettando il Lupo nel mondo dell'uomo, cioè integrando le attività umane nell'ambiente naturale, di cui fa parte anche il lupo. Il primo modo è quello realizzato in Nord America, in cui i lupi sono segregati nelle aree selvagge del Nord, in modo da ridurre al minimo le interazioni con l'uomo. Il Manifesto per la Conservazione del Lupo, approvato dal Wolf Specialist Group dell'IUCN (1973), raccomanda delle linee guida nel complesso ancora molto attuali e applicabili, in senso ampio anche alla zona della Riserva che possono essere così riassunte:

- è necessario evitare la distruzione degli habitat nelle aree fondamentali per il Lupo e, al tempo stesso, ricostituire gli habitat naturali, reintrodurre gli ungulati selvatici e rimborsare i danni provocati dal lupo;
- registrazione di ogni Lupo ucciso;
- campagne di informazione;
- stimolazione dell'interesse pubblico nella conservazione del Lupo promuovendo attività turistiche correlate al lupo;
- approfondimento delle conoscenze scientifiche.

La funzione delle aree protette, nell'ambito della protezione del lupo, dovrebbe essere quella di protezione dei siti di rifugio e di incremento e mantenimento di alte densità di ungulati selvatici, principali prede per il lupo. Inoltre aumentando la disponibilità di ungulati selvatici si ridurrebbero gli spostamenti di caccia del Lupo al di fuori dei loro confini. In questa ottica la funzione della Riserva del Furlo (e zone contermini, specialmente quella a ridosso del M. Paganuccio) sarebbe di garantire la tranquillità dei siti di rifugio e di mettere a disposizione una consistente quota di disponibilità di ungulati selvatici che può ridurre gli spostamenti della specie al di fuori delle zone più attentamente gestite.

La presenza di barriere allo spostamento del Lupo lungo il suo areale appenninico non sembra costituire un problema considerate le sue capacità di spostamento del lupo, in grado anche di attraversare ampie zone di habitat non idoneo. Tuttavia la rete stradale, anche se non costituisce una barriera di per sé, rappresenta sicuramente un fattore di mortalità a causa degli investimenti e un elemento di facilitazione del bracconaggio e del disturbo antropico in genere. La rete stradale andrebbe attentamente monitorata al fine di valutarne il livello di pericolosità dei singoli tratti onde poter individuare gli interventi specifici più efficaci: sottopassi, recinzioni dei tratti che vengono abitualmente attraversati, direzione di flusso, periodi dell'anno in relazione all'attività biologica della specie ciò al fine di mirare l'intervento in maniera efficace e finzionale e non procedere indiscriminatamente ad interventi anche costosi senza una valutazione reale di costi e benefici dell'intervento.

Riguardo all'impatto di opere ed attività umane sul Lupo si ritiene fondamentale prendere in considerazione la protezione dei siti di rifugio e di riproduzione e la riduzione della mortalità dovuta a cause antropiche (investimento stradale e bracconaggio, trappole e avvelenamenti). Per quanto concerne il primo punto sarebbe necessario conoscere la distribuzione potenziale e attuale dei siti di rifugio e di riproduzione del Lupo al fine di limitare l'accesso a quei sentieri o strade forestali che potrebbero produrre disturbo e l'abbandono del sito di rifugio, ed evitare la costruzione di nuove opere ad una distanza inferiore a 1-3 km dai siti di rifugio e riproduzione.

NOTE: la disponibilità di dati effettivi sulla popolazione di Lupo che frequenta l'area della Riserva del Furlo è stata ampiamente accresciuta grazie alla realizzazione di un programma di monitoraggio avviato dalla Regione Marche nel periodo ottobre 2010-gennaio 2012. in adesione al Piano d'azione nazionale promosso dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con l'ISPRA. Le ricerche condotte nell'ambito di tale progetto hanno permesso di accertare nell'area della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo la presenza di un gruppo familiare (Giacchini *et al.*, 2012).

NOTE: Specie da inserire nel formulario del SIC Gola del Furlo.

***Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)**

Nome volgare: Serotino comune

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Distribuzione

In Italia la specie è nota per l'intero territorio (B. LANZA & P. AGNELLI in SPAGNESI & TOSO 1999). Distribuzione mappata in CKmap (RUFFO & STOCK 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il

contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Principali minacce

Ristrutturazione, crollo o demolizione di vecchie abitazioni; antropizzazione di cavità carsiche, disturbo antropico.

Il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi abituali (grotte e costruzioni) e dall'intensificazione dell'agricoltura. Indicata come minacciata nella Checklist della fauna d'Italia. In declino (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.; limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: Specie da includere nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo (facoltativo)

***Felis silvestris silvestris* Schreber, 1777**

Nome volgare: Gatto selvatico

Ordine: Carnivora

Famiglia: Felidae

Distribuzione

In Italia è presente in tutta l'area centro-meridionale, in Sicilia ed in Sardegna. Il limite settentrionale della distribuzione peninsulare della specie è rappresentato da parte della Toscana, dall'Umbria e dalle Marche. Nell'Italia settentrionale la specie è segnalata al confine tra Liguria e Piemonte ed in Friuli, mentre è assente dall'Appennino settentrionale e dalla maggior parte delle Alpi (F.M. Angelici in Boitani *et al.* 2003) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Sulla base di una osservazione e di fotografie effettuate da Simone Marochi e di fotografie di un esemplare realizzate da Luigi Ricci, si ritiene accertata la presenza della specie nel territorio della Riserva (Gubellini, comunicazione personale).

Indagini condotte attraverso il fototrappolaggio, hanno permesso di osservare la specie per i Monti del Furlo nel 2008 e per i Monti della Cesana (adulto con cucciolata) nel luglio 2011 (RICCI, com. pers.) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Principali minacce

I principali fattori di minaccia sono probabilmente la persecuzione diretta da parte dell'uomo, la frammentazione degli habitat, la competizione e l'ibridazione con il gatto domestico (ANGELICI & GENOVESI, 2003).

I principali fattori di minaccia sono la frammentazione degli habitat forestali, la competizione e l'ibridazione con il gatto domestico, le malattie trasmesse dal gatto domestico, la persecuzione diretta da parte dell'uomo. Ibridi tra gatto domestico e selvatico sono stati osservati in buona parte dell'areale europeo ed extraeuropeo, e sono stati ottenuti in cattività, anche se le difficoltà di identificazione del livello di purezza basate sui caratteri morfologici rendono impossibile determinare il grado esatto di ibridazione delle popolazioni (P. Genovesi in Spagnesi & Toso 1999) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi. Rigoroso controllo del randagismo felino, la lotta alla frammentazione degli habitat, una attenta pianificazione delle tecniche forestali (ANGELICI & GENOVESI, 2003).

NOTE: Specie da includere nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo (facoltativo)

***Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837)**

Nome volgare: Pipistrello di Savi

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Distribuzione

In Italia la specie è nota per l'intero territorio (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999). Distribuzione mappata in CKmap (Ruffo & Stock 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Ristrutturazione, crollo o demolizione di vecchie abitazioni; antropizzazione di cavità carsiche, disturbo antropico.

Misure di conservazione

Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi; limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: Specie da inserire nel formulario del SIC Gola del Furlo.

***Hystrix cristata* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Istrice

Ordine: Rodentia

Famiglia: Hystricidae

Distribuzione

Specie ampiamente distribuita nell'Africa settentrionale e orientale, in Europa è presente unicamente nella penisola italiana, dalla Calabria fino al Veneto e all'Emilia-Romagna, ed in Sicilia. Di recente l'areale italiano ha conosciuto una notevole espansione verso nord, giungendo in Liguria occidentale fino alle propaggini sud-orientali della Lombardia e meridionali del Veneto, e in Piemonte. La presenza sulle isole interessa la Sicilia e l'Elba, dove la specie è stata introdotta in tempi recenti (G. Amori & D. Capizzi in Spagnesi & Toso 1999, D. Capizzi e L. Santini in Amori *et al.* 2008). Distribuzione mappata in CKmap (Ruffo & Stock 2005). Recenti studi genetici hanno

messo in dubbio la presenza autoctona di questa specie in Italia, propendendo per una sua introduzione da parte dei Romani (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Traffico veicolare, bracconaggio.

Per quanto l'Istrice sia una specie protetta, essa è sottoposta ad un'intensa attività di bracconaggio in diverse zone del suo areale italiano a causa della commestibilità delle carni. Inoltre, in alcune zone viene perseguitata per i danni che può arrecare soprattutto alle colture ortive. Non di rado nell'attraversamento delle strade è oggetto di investimento da parte di autovetture (G. Amori & D. Capizzi in Spagnesi & Toso 1999) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Non necessarie.

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

Nome volgare: Miniottero di Schreiber

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Distribuzione

Specie subcosmopolita, in Italia la specie è nota per l'intero territorio continentale, per la Sardegna e la Sicilia, l'Arcipelago toscano, le Isole tremiti e Lampedusa (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999, Lanza 2012). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato II). (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Ristrutturazione, crollo o demolizione di vecchie abitazioni; antropizzazione di cavità carsiche, disturbo antropico.

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: la presenza della specie nell'area della Riserva non è stata confermata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

***Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758)**

Nome volgare: Moscardino

Ordine: Rodentia

Famiglia: Myoxidae (= Gliridae)

Distribuzione

La specie è diffusa in tutta la penisola italiana, pur essendo rara nella Pianura Padana, nel Salento e nelle aree maggiormente antropizzate e soggette ad agricoltura intensiva. È pure presente in Sicilia, mentre è assente in Sardegna e nelle isole minori (D. Capizzi & M. Santini in Spagnesi & Toso 1999, D. Capizzi e M.C. Filippucci in Amori *et al.* 2008). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

DIONISI (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV) e in appendice III della Convenzione di Berna;

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

I principali fattori di minaccia sono la riduzione della superficie dell'habitat forestale e la distruzione del reticolo di siepi, con le popolazioni residue nei boschi più piccoli ed isolati che presentano il maggiore livello di rischio di estinzione locale. Non esistono minacce importanti, ma la cattiva gestione forestale può rappresentare una minaccia per tutti i gliridi in generale (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Conservazioni in condizioni soddisfacenti dei luoghi boschivi, delle siepi e degli arbusteti.

***Myotis daubentoni* (Leisler in Kuhl, 1819)**

Nome volgare: Vespertilio di Daubenton

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Distribuzione

Specie presente in Italia praticamente in tutto il territorio.

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats) e Berna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Ristrutturazione, crollo o demolizione di vecchie abitazioni; antropizzazione di cavità carsiche, disturbo antropico.

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: Specie da includere nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo (facoltativo)

***Myotis mystacinus* (Leisler in Kuhl, 1819)**

Nome volgare: Vespertilio mustacchino

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Distribuzione

Le conoscenze sulla distribuzione della specie in Italia sono ampiamente lacunose; comunque la sua presenza sembra accertata per le regioni settentrionali e centrali, per la Sicilia e la Sardegna, ed è molto probabile per quanto concerne il resto della penisola (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999). La specie è stata spesso confusa con *M. brandti* (Agnelli *et al.* 2004). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005). In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats)

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Minacciata dalla scomparsa dei boschi maturi ai quali è strettamente legata per tutto il ciclo vitale (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: Specie da includere nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo (facoltativo)

***Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1818)**

Nome volgare: Nottola di Leisler

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Distribuzione

In Italia la specie è nota per le regioni settentrionali e centrali fino al Lazio e alle Marche, nonché per la Campania, la Calabria (D. Russo dati inediti) e la Sardegna (Agnelli *et al.* 2004). Distribuzione mappata in CKmap (Ruffo & Stock 2005). Il ritrovamento in Polonia di un esemplare maschio marcato in Toscana evidenzia che le popolazioni italiane migrano su lungo raggio secondo una direttrice SW-NE (Dondini *et al.* in stampa) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Principali minacce

Il maggior pericolo è rappresentato dal taglio dei vecchi alberi cavi (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999). Indicata come minacciata nella Checklist della fauna d'Italia (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: Specie da includere nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo (facoltativo)

***Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)**

Nome volgare: Nottola comune

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Distribuzione

La specie è presente praticamente ovunque nell'Italia continentale e peninsulare, mentre sono discordanti le notizie relative alla sua presenza in Sardegna e in Sicilia (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999). Distribuzione mappata in CKmap (Ruffo & Stock 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Inquinamento a parte, il maggior pericolo è rappresentato dal taglio dei vecchi alberi cavi e dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi situati in costruzioni (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: Specie da includere nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo (facoltativo)

***Pipistrellus kuhli* (Natterer in Kuhl, 1819)**

Nome volgare: Pipistrello albolimbato

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Distribuzione

In Italia la specie è nota per l'intero territorio incluse le Isole Eolie (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999). Distribuzione mappata in CKmap (Ruffo & Stock 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats)

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Al momento non esistono minacce importanti (European Mammal Assessment Workshop, Illmitz, Austria, Luglio 2006) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: Specie da includere nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo (facoltativo)

***Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)**

Nome volgare: Pipistrello nano

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Distribuzione

In Italia la specie è nota per l'intero territorio (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999). Distribuzione mappata in CKmap (Ruffo & Stock 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats)

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Non esistono minacce importanti (European Mammal Assessment Workshop, Illmitz, Austria, Luglio 2006) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: Specie da includere nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo (facoltativo)

***Plecotus cfr. austriacus* (Fischer, 1829)**

Nome volgare: Orecchione

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Distribuzione

In Italia la specie è presente praticamente in tutto il territorio; nelle isole minori la sua presenza è stata accertata solo all'Elba (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999, Lanza 2012). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005). In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats)

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Principali minacce

Inquinamento a parte, il maggior pericolo è rappresentato dal taglio dei vecchi alberi cavi (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999). Questo comunque non sembra applicarsi alla popolazione italiana (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: Specie da includere nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo (facoltativo)

***Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)**

Nome volgare: Rinolofo maggiore

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Rhinolophidae

Distribuzione

In Italia la specie è presente su tutto il territorio (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999, Agnelli *et al.* 2004). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005). In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione (Allegato II) e una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992. protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Perdita di ambienti di alimentazione per intensificazione dell'agricoltura e uso di pesticidi. Minaccia ai siti ipogei come per e anche perdita di rifugi estivi in edifici (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: Specie da inserire nel formulario del SIC Gola del Furlo.

***Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)**

Nome volgare: Rinolofo minore

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Rhinolophidae

Distribuzione

In Italia la specie è presente su tutto il territorio (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999; Agnelli *et al.* 2004). Distribuzione mappata in CKmap (Ruffo & Stock 2005). In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede zone speciali di conservazione (Allegato II) e una protezione rigorosa (Allegato IV) in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992. Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): In Pericolo (EN).

Principali minacce

Perdita di ambienti di alimentazione per intensificazione dell'agricoltura e uso di pesticidi. Minaccia ai siti ipogei e perdita di rifugi estivi in edifici. Probabilmente soffre come le specie congeneri della scomparsa di habitat per deforestazione nelle aree planiziali del nord (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni, Gestione forestale specialmente in aree planiziali e gestione degli incendi.

NOTE: Specie da inserire nel formulario del SIC Gola del Furlo.

***Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)**

Nome volgare: Molosso di Cestoni

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Molossidae

Distribuzione

In Italia la specie è presente praticamente in tutto il territorio isole incluse (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999). Distribuzione mappata in CKmap (Ruffo & Stock 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

La presenza della specie nell'area della Riserva è stata accertata a seguito delle indagini condotte dall'Università degli Studi di Urbino, Dip. di Scienze della Terra, della Vita e dell'Ambiente, con il contributo finanziario della Provincia di Pesaro e Urbino quale Organismo di Gestione della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.

Tutela

specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa in base alla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Uso di pesticidi in agricoltura e azione di disturbo da parte dell' uomo nei rifugi situati in costruzioni (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo nei siti di rifugio; verifica della presenza della specie nei progetti di ristrutturazione edilizia di vecchie abitazioni.

NOTE: Specie da includere nel campo 3.3 (altre specie) del formulario del SIC Gola del Furlo (facoltativo)

3.6.5.2 B) - DIRETTIVA 2009/147/CE SPECIE DI UCCELLI DELL'ALLEGATO I

***Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758)**

Martin pescatore

Famiglia: Alcedinidae

Distribuzione

Presenza diffusa in tutta Italia specialmente al Nord. Localizzato in Sicilia e Sardegna. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

TANFERNA (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Principali minacce

Distruzione e trasformazione habitat di riproduzione e alimentazione; inquinamento acque; cementificazione sponde fluviali; repentine variazioni del livello delle acque in periodo riproduttivo; uccisioni illegali; collisione con superfici riflettenti; disturbi antropici (pesca sportiva, balneazione) (BRICHETTI & FRACASSO, 2007).

Misure di conservazione

Gestione ambientale dei corsi d'acqua con interventi di ingegneria naturalistica; gestione degli scarichi di origine civile ed industriale nei corsi d'acqua; tutela della vegetazione riparial; limitazione della pesca sportiva ad aree circoscritte.

***Alectoris graeca* (Meisner, 1804)**

Nome volgare: Coturnice

Famiglia: Phasianidae

Distribuzione

In Italia è presente sulle Alpi e sull'Appennino. Diffusa in Sicilia con la sottospecie *A. g. whitakeri*. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Per la Riserva è stata indicata genericamente da TANFERNA (1990), e da PANDOLFI & GIACCHINI (1995) per il M. Pietralata ("*forse però ibridata da immissioni*"). La presenza nei Monti del Furlo, forse frutto di immissioni a scopo venatorio, è da verificare.

Tutela

Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e che necessita di accordi internazionali in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Distruzione, trasformazione e frammentazione habitat, soprattutto a causa di rimboschimento naturale; modificazione dei tradizionali sistemi di conduzione agricola e allevamento del bestiame; uccisioni illegali; prelievo venatorio; inquinamento genetico dovuto a ripopolamenti utilizzando ibridi con *A. rufa* e *A. chukar*, e anche tra queste due specie; uso di pesticidi; disturbo antropico durante la nidificazione; abbondante e persistente innevamento in periodo invernale (BRICHETTI & FRACASSO, 2004).

Misure di conservazione

Conservazione degli ambienti erbosi e sassosi.

***Anthus campestris* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Calandro

Famiglia: Motacillidae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante estiva in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

TANFERNA (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Principali minacce

Trasformazione e frammentazione habitat di riproduzione e alimentazione per bonifiche agricole, costruzione di strade, apertura di cave, imboschimento naturale e artificiale; abbandono di prati e pascoli, con conseguente sviluppo della vegetazione arustiva e arborea; uso di pesticidi; uccisioni illegali (BRICHETTI & FRACASSO, 2007).

Il fattore di rischio principale è rappresentato dalla riduzione di aree aperte a causa della naturale ricolonizzazione di prati, pascoli e incolti da parte della vegetazione arbustiva, la cui naturale evoluzione va verso la formazione di aree boscate. Questo processo si sta verificando in particolar modo nelle aree sommitali dei monti Paganuccio e Pietralata (BALSAMO *et al.*, s.d.).

Misure di conservazione

Le indicazioni gestionali devono prevedere programmi di gestione attiva dei settori sommitali dei monti Paganuccio e Pietralata, attraverso lo sfalcio ed il pascolamento, atti a prevenire la progressiva riduzione delle aree di prato pascolo oltre a preservare l'habitat di alimentazione della specie. Il taglio dei prati-pascoli dovrà essere attuato in funzione delle esigenze riproduttive di questa e di altre specie che nidificano in tali ambienti. In analogia con quanto visto per la Tottavilla, le attività previste per la specie sono il censimento della popolazione nidificante oltre che il monitoraggio della popolazione presente in relazione alle modifiche ambientali subite dagli habitat elettivi di presenza (prati e pascoli). Monitoraggio della popolazione per evidenziare eventuali impatti negativi dell'abbandono della pastorizia (BALSAMO *et al.*, s.d.).

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

Nome volgare: Aquila reale

Famiglia: Accipitridae

Distribuzione

Presente in Italia su Alpi e Appennini, in Sicilia e Sardegna. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), Università di Urbino (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Principali minacce

- Caccia: diminuzione delle specie preda. Gravità di rischio elevato.
- Linee elettriche di media e alta tensione: elettrocuzione, collisione. Gravità di rischio elevato. Fattore di rischio molto elevato per giovani e subadulti.

- Abbandono del pascolo e conseguente ricolonizzazione delle praterie da parte del bosco. Gravità di rischio: medio a breve termine, elevato a lungo termine.
 - Elevata fruizione turistica dei territori di caccia: gravità di rischio: medio. La presenza di turisti rende temporaneamente inutilizzabili i territori di caccia.
 - Disturbo da parte di escursionisti e alpinisti: gravità di rischio: elevato.
- (BALSAMO *et al.*, s.d.)

Misure di conservazione

- All'Aquila reale vanno indirizzati i maggiori sforzi gestionali realizzando un monitoraggio della nidificazione e della dinamica della popolazione (stima del successo di involo, valutazione della sopravvivenza giovanile), la prevenzione di possibili fonti di disturbo e la valutazione dei siti storici di nidificazione.
 - In considerazione della elevata capacità attrattiva esercitata dalla specie nel contesto della Riserva, vanno utilizzati per l'osservazione siti adeguatamente schermati, aventi accessi regolamentati attraverso ad esempio la presenza di guide.
 - Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione, con la creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci. Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere l'interramento o l'utilizzo di spirali colorate, come segnali visivi per i rapaci. Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere l'interramento o l'utilizzo di spirali colorate, come segnali visivi per i rapaci
 - Aumento delle risorse trofiche.
 - Controllo dell'espansione del bosco.
 - Gestione più oculata della caccia che non deve portare ad un eccessivo impoverimento delle specie preda.
 - Riduzione del disturbo e maggior controllo della fruizione.
 - Controllo dell'espansione del bosco: attività di monitoraggio per verificare l'impatto dell'espansione del bosco.
- (BALSAMO *et al.*, s.d.)

***Bubo bubo* (Linnaeus, 1758)**

Nome volgare: Gufo reale

Famiglia: Strigidae

Distribuzione

Nidificante e sedentaria su Alpi e Appennini, estinta in Sicilia. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.), Università di Urbino (2006).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Principali minacce

- Un fattore di rischio per la specie è rappresentato dalla carenza di aree forestali ad alto fusto adatte alla presenza della specie.
- Pesticidi in ambiente agricolo.
- Mortalità elevata nelle specie preda. Gravità di rischio: elevato.
- Pratiche agricole intensive: mortalità elevata nelle specie preda. Gravità di rischio: elevato.
- Caccia: persecuzione diretta, bracconaggio. Gravità di rischio: elevato.
- La ricolonizzazione naturale con copertura arbustiva: ginestra, altri arbusti, inula, di radure e zone aperte: riduce l'habitat di alimentazione. Gravità di rischio: elevato. Quando la ricolonizzazione degli arbusteti e del bosco fa scomparire l'ambiente aperto viene ridotta l'entità delle popolazioni.
- Linee elettriche di media e alta tensione: elettrocuzione, collisione. Gravità di rischio: elevato. Da studi effettuati l'impatto delle linee elettriche è devastante sui giovani e subadulti, portando all'estinzione in pochi anni di una popolazione locale.
- Pesticidi in ambiente agricolo.
- Mortalità elevata nelle specie preda. Riduzione della fertilità, morte degli embrioni, assottigliamento del guscio delle uova. Gravità di rischio: elevato
- Disturbo umano: predazione di nidi da parte di esseri umani, disturbo da cosiddetta "caccia fotografica", disturbo arrecato dai rocciatori. Gravità di rischio: medio/alto. Un tempo, ma comunque da tenere sotto controllo anche ora, predazione per falconeria. Gravità di rischio: medio.

(BALSAMO *et al.*, s.d.)

Misure di conservazione

- La gestione delle risorse forestali dovrà essere indirizzata verso la conservazione e l'ampliamento degli ambiti ad alto fusto.
- Tra le attività previste vanno evidenziate l'individuazione dei siti di nidificazione potenziali in parete e il loro monitoraggio oltre che il censimento della popolazione nidificante
- Pesticidi in ambiente agricolo. Riduzione dell'impiego di pesticidi tossici per vertebrati
- Vanno tutelati i pochi boschi ad alto fusto residui della regione
- Favorire interventi di restocking di specie preda come la lepre.
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione, con la creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci. Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere l'interramento o l'utilizzo di spirali colorate, come segnali visivi per i rapaci
- Aumento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica (agevolazioni ed incentivi). Regolamentare gli sfalci primaverili, limitanti per specie preda come la lepre.
- Agevolazioni per l'aumento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica. Favorire la presenza della pastorizia per mantenere ambienti aperti per la sua alimentazione.
- Possibilità di riaprire determinate aree colonizzate dagli arbusteti favorendo la presenza della pastorizia.

- E' necessario incentivare la conversione di molti cedui montani in alto fusto, utilizzando una selvicoltura naturalistica.
 - Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione; con la creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci. Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere l'interramento o l'utilizzo di spirali colorate, come segnali visivi per i rapaci
 - Regolamentare (vietare) nei pressi dei nidi: le arrampicate, la "caccia fotografica", i sentieri escursionistici.
- (BALSAMO *et al.*, s.d.)

***Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Succiacapre

Famiglia: Caprimulgidae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante estiva in tutta la Penisola, Sicilia e Sardegna. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

TANFERNA (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ di URBINO (2006)
<http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Principali minacce

Distruzione e frammentazione habitat di riproduzione e alimentazione; eccessivo imboschimento; modificazione dei sistemi di conduzione agricola e allevamento del bestiame; uso di pesticidi; sensibile diminuzione della specie preda (per es. Maggiolini); asfaltatura strade sterrate poderali; impatto con veicoli in transito; distruzione delle covate da parte di mandrie pascolanti (BRICHETTI & FRACASSO, 2006).

Misure di conservazione

Incentivazione delle tecniche agricole tradizionali e dell'agricoltura biologica; limitazione dell'asfaltatura delle strade

***Casmerodius albus* (Linnaeus, 1758)**

(*Egretta alba* (Linnaeus, 1758))

Nome volgare: Airone bianco maggiore

Famiglia: Ardeidae

Distribuzione

Parzialmente sedentaria e nidificante di recente immigrazione in Emilia Romagna. Primo caso accertato di nidificazione nel 1990 (Passarella 1995 in Brichetti & Fracasso 2003). In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Osservato ripetutamente e più frequentemente negli ultimi anni (TAGNANI, comunicazione personale).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Principali minacce

Distruzione e frammentazione habitat di riproduzione e sosta; disturbi antropici; uccisioni illegali; disturbo venatorio durante lo svernamento; collisione con linee elettriche (BRICHETTI & FRACASSO, 2003).

Misure di conservazione

Conservazione di zone umide, di corsi d'acqua con acque basse per l'alimentazione e di boschi ripariali per la nidificazione. Incentivazione delle attività agricole tradizionali e dell'agricoltura biologica.

***Charadrius morinellus* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Piviere tortolino

Famiglia: Charadriidae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante estiva. Areale localizzato nell'Appennino centrale. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

BALSAMO *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), che necessita di accordi internazionali in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Distruzione, trasformazione e frammentazione dell'habitat di riproduzione; disturbo antropico durante la nidificazione; uccisioni illegali (BRICHETTI & FRACASSO, 2004).

Misure di conservazione

Conservazione habitat di nidificazione e alimentazione.

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

Nome volgare: Biancone

Famiglia: Accipitridae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante estiva. Nidificante su Alpi occidentali, Prealpi centro-orientali, Appennini e rilievi del versante tirrenico (Brichetti & Fracasso 2003). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

(UNIVERSITÀ DI URBINO, 2006 "*Nell'area si segnala una coppia*"), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna

del 19-9-1979 (Allegato II), che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Distruzione e trasformazione habitat di riproduzione e alimentazione; riforestazione per abbandono dei prati-pascolo; rarefazione dei rettili; uccisioni illegali; disturbo antropico durante la nidificazione; elettrocuzione (BRICHETTI & FRACASSO, 2003).

Misure di conservazione

Conservazione habitat di nidificazione e alimentazione.

***Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)**

Nome volgare: Falco di palude

Famiglia: Accipitridae

Distribuzione

Diffusa in Pianura Padana, e soprattutto in zone costiere di Toscana e Sardegna (Brichetti e Fracasso 2003). In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

BALSAMO *et. al.* (s.d.).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Distruzione e trasformazione habitat di riproduzione e alimentazione; bruciatura primaverile dei canneti; uccisioni illegali; contaminazione da pesticidi clororganici; disturbi antropici (BRICHETTI & FRACASSO, 2003).

Misure di conservazione

Conservazione dei fragmiteti e della vegetazione ripariale in genere.

***Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)**

Nome volgare: Albanella reale

Famiglia: Accipitridae

Distribuzione

Presenza in Italia: Nord, Sud, Sicilia, Sardegna (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Per la Riserva è stata indicato da BALSAMO et. al. (s.d.) e riportata nel formulario standard ZPS Furlo.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Non applicabile (NA).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Principali minacce

Riduzione delle aree a prateria, modificazione profonda del paesaggio agrario, uccisioni illegali.

Misure di conservazione

Conservazione habitat di nidificazione e alimentazione.

***Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)**

Nome volgare: Albanella minore

Famiglia: Accipitridae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante estiva. L'areale di nidificazione include le regioni centrali e la Pianura Padana. Recente espansione di areale in Sardegna (Brichetti & Fracasso 2003). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo et. al. (s.d.), Università di Urbino (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Principali minacce

Distruzione e trasformazione habitat di riproduzione e alimentazione; riforestazione naturale di aree aperte; meccanizzazione agricola nei siti riproduttivi; uccisioni illegali; saccheggio dei nidi; elettrocuzione; contaminazione da pesticidi; consistenza presenza di predatori (Mammiferi carnivori e Corvidi) (BRICHETTI & FRACASSO, 2003).

All'interno della Riserva i principali problemi di gestione della specie sono legati alla riduzione incolti erbosi e allo sfalcio delle colture erbacee prima dell'involto dei pulcini (BALSAMO *et. al.*, s.d.).

Misure di conservazione

La nidificazione della specie nelle Marche è prevalentemente legata alle aree calanchive oltre che in prati-pascoli e coltivazioni a cereali. Andranno attuati monitoraggi della popolazione nidificante oltre che la protezione dei siti riproduttivi in aree agricole, con ritardo dello sfalcio delle colture. In via prioritaria andrà attuato il censimento e il monitoraggio delle coppie nidificanti (BALSAMO *et. al.*, s.d.).

Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)

Nome volgare: Garzetta

Famiglia: Ardeidae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante estiva in Pianura Padana, regioni centrali e Sardegna. In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

BALSAMO *et al.*, s.d..

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Distruzione e trasformazione habitat; contaminazione da pesticidi e metalli pesanti; disturbi antropici; uccisioni illegali; collisione con linee elettriche; disturbo venatorio durante lo svernamento (BRICHETTI & FRACASSO, 2003).

Inquinamento chimico e organico dei corsi d'acqua e uso di pesticidi in ambiente agricolo: mortalità elevata nelle specie preda (invertebrati e vertebrati acquatici presenti nei corsi d'acqua); manutenzione idraulica dei corsi d'acqua con distruzione e rettificazione dell'alveo ed eliminazione della vegetazione ripariale.

Misure di conservazione

Conservazione di zone umide, di corsi d'acqua con acque basse per l'alimentazione e di boschi ripariali per la nidificazione. Incentivazione delle attività agricole tradizionali e dell'agricoltura biologica.

***Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Ortolano

Famiglia: Emberizidae

Distribuzione

Nidificante nelle regioni centro-settentrionali della penisola. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Università di Urbino (2006).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Carente di Dati (DD).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Principali minacce

Profonda modificazione del paesaggio agrario, uso di pesticidi.

Misure di conservazione

Conservazione del paesaggio agrario tradizionale; incentivazione delle tecniche agricole tradizionali e dell'agricoltura biologica; conservazione delle siepi e della copertura vegetale a mosaico.

***Falco biarmicus feldeggii* Schlegel, 1843**

Nome volgare: Lanario

Famiglia: Falconidae

Distribuzione

Specie sedentaria e nidificante in Italia nelle regioni centro-meridionali e in Sicilia. Il limite settentrionale della distribuzione coincide con l'Appennino emiliano (Brichetti & Fracasso 2003). In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), Università di Urbino (2006).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), che necessita di accordi internazionali ai fini della Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Riduzione pascoli, alterazione pareti rocciose, disturbo. E' fortemente legato al sito di riproduzione e tutte le alterazioni e/o i disturbi di tipo continuativo determinano nella maggioranza dei casi l'abbandono del sito (UNIVERSITÀ DI URBINO, 2006).

- Caccia: abbattimento diretto. Gravità di rischio: medio.
- Linee elettriche di media e alta tensione: collisione. Gravità di rischio: elevato.
- Elevata fruizione turistica dei territori di caccia: gravità di rischio: medio. Le specie si alimentano spesso in zone aperte (pascoli montani) oggetto di attività ricreative
- Disturbo da parte di escursionisti e alpinisti: Gravità di rischio: elevato.
- Intossicazione da pesticidi: gravità di rischio: medio. Assunzione possibile in quanto la specie frequenta soprattutto in inverno aree a bassa quota.

(BALSAMO *et al.*, s.d.)

Misure di conservazione

Nell'ambito delle attività di monitoraggio dell'Aquila reale, dovranno essere specificamente inserite attività di ricerca e monitoraggio della specie. In particolare si dovrà procedere anche a studi sull'utilizzo dell'habitat e delle risorse trofiche.

- Maggiore vigilanza sull'attività venatoria.
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione, con la creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci. Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere l'interramento o l'utilizzo di spirali colorate, come segnali visivi per i rapaci.
- Riduzione del disturbo.
- Controllo dell'uso di pesticidi.
- Controllo della attività venatoria educazione conservazionistica dei suoi operatori.
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione; con la creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci. Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere l'interramento o l'utilizzo di spirali colorate, come segnali visivi per i rapaci.
- Maggior controllo della fruizione.
- Vanno favorite pratiche agricole a basso impatto.

(BALSAMO *et al.*, s.d.)

Segnalazioni per la Riserva

Per la Riserva è stata indicato da TANFERNA e FAMÀ (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006, "La specie frequenta pareti rocciose anche di non grandi dimensioni. E' stata osservata non costantemente 1 coppia nidificante").

***Falco columbarius* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Smeriglio

Famiglia: Falconidae

Distribuzione

Specie politipica a corologia olartica. nidifica nelle regioni olartiche settentrionali; alcuni esemplari migrano in inverno verso le regioni subtropicali quelle tropicali più settentrionali.

Segnalazioni per la Riserva

TANFERNA (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Principali minacce

Uccisioni illegali; modificazione profonda del paesaggio agricolo.

Misure di conservazione

Conservazione habitat di nidificazione e alimentazione.

***Falco peregrinus* Tunstall, 1771**

Falco pellegrino o Pellegrino

Famiglia: Falconidae

Distribuzione

Diffusa in tutta Italia, Sardegna, Sicilia e molte isole minori. In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), Università di Urbino (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e che

richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Principali minacce

- Caccia: abbattimento diretto.
- Gravità di rischio: medio.
- Linee elettriche di media e alta tensione: collisione. Gravità di rischio: elevato.
- Elevata fruizione turistica dei territori di caccia: Gravità di rischio: medio. Le specie si alimentano spesso in zone aperte (pascoli montani) oggetto di attività ricreative.
- Disturbo da parte di escursionisti e alpinisti. Gravità di rischio: elevato.
- Intossicazione da pesticidi. Gravità di rischio: medio. Assunzione possibile in quanto la specie frequenta soprattutto in inverno aree a bassa quota.

(BALSAMO *et al.*, s.d.)

Misure di conservazione

- Nell'ambito delle attività di monitoraggio dell'Aquila reale, dovranno essere specificamente inserite attività di ricerca e monitoraggio della specie. In particolare si dovrà procedere anche a studi sull'utilizzo dell'habitat e delle risorse trofiche.
- Oltre agli aspetti di criticità comuni a tutti i rapaci, si evidenzia l'importanza di una corretta attività di restauro dei vecchi edifici per il mantenimento dei siti riproduttivi. Si dovrà procedere al censimento delle coppie nidificanti e al monitoraggio della popolazione presente.
- Maggiore vigilanza sull'attività venatoria.
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione, con la creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci. Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere l'interramento o l'utilizzo di spirali colorate, come segnali visivi per i rapaci.
- Riduzione del disturbo.
- Controllo dell'uso di pesticidi
- Controllo della attività venatoria educazione conservazionistica dei suoi operatori.
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione; con la creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci.
- Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere l'interramento o l'utilizzo di spirali colorate, come segnali visivi per i rapaci
- Maggior controllo della fruizione.
- Vanno favorite pratiche agricole a basso impatto.

(BALSAMO *et al.*, s.d.)

Gyps fulvus (Hablizl, 1783)

Nome volgare: Grifone

Famiglia: Accipitridae

Distribuzione

La specie è nidificante e sedentaria in Sardegna. Tutte le popolazioni italiane, ad eccezione di quella sarda, si sono estinte tra l'Ottocento ed il Novecento. La specie si è estinta in Sicilia attorno al 1965 (Gustin *et al.* 2009). I progetti di reintroduzione hanno portato la specie a rioccupare parte dell'originario areale, con nuove popolazioni ricreate in Friuli Venezia Giulia, Abruzzo, Lazio e Sicilia. Documentati casi di nidificazione ripetuta a seguito di reintroduzioni recenti su Prealpi orientali e Appennino centrale (Brichetti & Fracasso 2003). La sussistenza delle popolazioni reintrodotte, è tuttavia determinata dal foraggiamento artificiale tramite carni, per questo motivo in questa sede è stata valutato lo status solamente della popolazione sarda. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

18-10-2006, un individuo sui Monti del Furlo, sia posato che in volo (POLI, com. pers.), e un altro nel luglio 2008 (LELI, com. pers.) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Tutela

Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Redatto il Piano d'azione per il Grifone (*Gyps fulvus*) in Sardegna (Schenk *et al.* 2008). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): In Pericolo Critico (CR).

Principali minacce

Evoluzione delle tecniche di allevamento e veterinarie, persecuzioni dirette e l'uso di bocconi avvelenati contro Mammiferi carnivori (GENERO, 1992).

Come la maggior parte degli avvoltoi, la specie è minacciata sia dalla persecuzione diretta che indiretta (bocconi avvelenati). Ma la minaccia principale rimane la riduzione della disponibilità alimentare a causa della diminuzione della pratica del pascolo brado e delle normative sanitarie che impongono lo smaltimento delle carcasse (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Non necessarie.

***Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766)**

Nome volgare: Tarabusino

Famiglia: Ardeidae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante estiva in Pianura Padana e nelle regioni centrali, più scarsa e localizzata al meridione, in Sicilia e Sardegna. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

BALSAMO *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Distruzione e trasformazione habitat; bruciatura canneto; inquinamento acque; variazione del livello delle acque durante la nidificazione; problemi ambientali nelle zone africane di sosta e svernamento; disturbi antropici (BRICHETTI & FRACASSO, 2003).

Nelle risaie e nelle zone umide naturali (o naturaliformi) sottoposte a forti pressioni antropiche è minacciato dall'eliminazione delle aree marginali (canneti, altra vegetazione palustre spontanea), utilizzate per la nidificazione. Potenzialmente importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e la migrazione per e dai quartieri riproduttivi (Gustin *et al.* 2009) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Conservazione delle popolazioni di *Phragmites australis* e della vegetazione ripariale in genere.

***Lanius collurio* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Averla piccola

Famiglia: Laniidae

Distribuzione

Ampia distribuzione in tutta la penisola inclusa la Sardegna. Rara e localizzata in Sicilia (Ientile & Massa 2008). In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

TANFERNA (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I) (<http://www.lavalledelmetauro.org>). Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

- Distruzione boschi, riduzione pascoli. La trasformazione dell'ambiente agricolo degli ultimi decenni con intensivizzazione delle pratiche agricole, eccessivo utilizzo di pesticidi, distruzione di siepi e filari alberati, sono fattori determinanti nella forte diminuzione a livello europeo. Tuttavia, nell'ambito della Riserva, in cui la porzione di territorio destinata ad uso agricolo è minima, il principale fattore di rischio per la riduzione dell'habitat della specie è il processo di ricolonizzazione delle aree prative sommitali dei Monti Paganuccio e Pietralata da parte della vegetazione arbustiva, la cui naturale evoluzione va verso la formazione di aree boscate
 - L'attuazione delle moderne tecniche colturali, l'uso pesante di prodotto chimici e l'eliminazione delle siepi interpoderali, che costituivano un'importante elemento per la nidificazione, ne hanno fortemente ridotto la coesistenza rispetto al passato (Università di Urbino, 2006)..
 - Abbandono dello sfalcio nei prati montani. Gravità di rischio: elevato.
 - Intensivizzazione delle pratiche agricole. Gravità di rischio: elevato. La specie è molto sensibile sia all'uso dei pesticidi che alla riduzione della diversità delle coltivazioni.
 - Distruzione di siepi e filari alberati in aree agricole. Gravità di rischio: elevato.
- (BALSAMO *et al.*, s.d.)

Misure di conservazione

- Occorre prevedere incentivi e agevolazioni agli agricoltori locali per l'adozione di pratiche agricole a basso impatto ambientale, come l'agricoltura biologica e la lotta biologica integrata, volte anche alla riduzione dell'impiego di pesticidi. Da favorire anche il mantenimento e l'incremento della dotazione in siepi e alberi degli agro-ecosistemi. Circa la riduzione delle aree prato-pascolive, devono essere attuate azioni di controllo dei processi di ricolonizzazione di tali ambienti da parte del bosco, sia diretti (attraverso tagli di arbusti) che indiretti (incentivazione e conservazione di pastorizia estensiva).
 - Tra le attività prioritarie previste vanno citati il monitoraggio della popolazione nidificante e lo studio sull'utilizzo dell'habitat e delle risorse trofiche da parte della specie.
 - Riduzione dell'uso di pesticidi.
 - Mantenimento e incremento della dotazione in siepi e alberi degli agroecosistemi.
 - Mantenere l'attività di sfalcio dei prati montani.
 - Favorire la tutela e messa a dimora di siepi nelle aree agricole.
 - Favorire la permanenza delle attività agricole nelle aree montane.
 - Favorire l'adozione di pratiche agricole a basso impatto.
- (BALSAMO *et al.*, s.d.)

***Lanius minor* J.F. Gmelin, 1788**

Nome volgare: Averla cenerina

Famiglia: Laniidae

Distribuzione

E' distribuita in maniera irregolare nelle aree pianeggianti e collinari italiane. In particolare nella Pianura Padana, Maremma tosco-laziale e fascia che va dal Gargano alla Calabria ionica. Assente in Sardegna (Boitani *et al.* 2002). In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

<http://www.lavalledelmetauro.com>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Modificazione del paesaggio agrario tradizionale.

Misure di conservazione

Conservazione del paesaggio agrario tradizionale, delle coltivazioni a mosaico e dei filari.

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

Nome volgare: Tottavilla

Famiglia: Alaudidae

Distribuzione

Presente in Italia lungo tutta la dorsale appenninica, Sicilia e Sardegna. Areale frammentato sulle Alpi (BOITANI *et al.* 2002). In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

TANFERNA (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.), Università di Urbino (2006), <http://www.lavalledelmetauro.com>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Trasformazione e degrado habitat per bonifiche agricole, imboschimento naturale e forestazione; modificazione tradizionali sistemi di allevamento; uccisioni illegali (BRICHETTI & FRACASSO, 2007).

I rischi per la specie determinati dalla diminuzione e dal deterioramento dei prati asciutti, causato in parte dalla ricolonizzazione ad opera degli arbusteti prima, e della foresta poi di tali aree, oltre che dal dissodamento dei prati per la coltivazione. Un ulteriore fattore di rischio è la perdita di nidi a causa di sfalci effettuati in periodo riproduttivo (BALSAMO *et al.*, s.d.).

L'abbandono delle aree agricole tradizionali di tipo estensivo, che offrono un mosaico ambientale idoneo alla specie, così come la conversione delle stesse in aree ad agricoltura intensiva (Gustin *et al.* 2009) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Per quanto riguarda le indicazioni gestionali, va promosso il pascolo a bassa intensità, funzionale al mantenimento dei prati aperti; inoltre la gestione del taglio dei prati-pascoli deve essere fatta in funzione delle esigenze riproduttive di questa e di altre specie che nidificano in tali ambienti. Le attività previste per la specie sono il censimento della popolazione nidificante oltre che il monitoraggio della popolazione presente in relazione alle modifiche ambientali subite dagli habitat elettivi di presenza (prati e pascoli) (BALSAMO *et al.*, s.d.).

***Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758)**

Nome volgare: Nitticora

Famiglia: Ardeidae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante estiva in Pianura Padana, recente immigrazione in Sicilia, Sardegna, Puglia e regioni centro-meridionali. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

BALSAMO *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in

base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

- Distruzione e trasformazione habitat di riproduzione e alimentazione; problemi ambientali nelle zone africane di svernamento; disturbi antropici; contaminazione da pesticidi; uccisioni illegali; collisione con linee elettriche (Bricchetti & Fracasso, 2003).
- Pesticidi in ambiente agricolo: mortalità elevata nelle specie preda: invertebrati e vertebrati acquatici presenti nei corsi d'acqua. Gravità di rischio elevato. Note: Diffusione dei pesticidi in ambienti umidi attraverso le acque di dilavamento e di falda.
- Pratiche agricole intensive: mortalità elevata nelle specie preda (anfibi e pesci). Gravità di rischio: elevato;
- Inquinamento chimico e organico dei corsi d'acqua. Gravità di rischio: elevato;
- manutenzione idraulica dei corsi d'acqua con la distruzione e rettificazione dell'alveo e l'eliminazione della vegetazione ripariale. Gravità di rischio dell'intervento: elevato;
- Pesticidi in ambiente agricolo: - Riduzione della fertilità, morte degli embrioni. Gravità di rischio: elevato.
- Inquinamento chimico e organico dei corsi d'acqua. Gravità di rischio: elevato. Note: Da insediamenti industriali e acque reflue dei centri abitati.
- Manutenzione idraulica dei corsi d'acqua con la distruzione e rettificazione dell'alveo e l'eliminazione della vegetazione ripariale. Gravità di rischio dell'intervento: elevato.
- Taglio dei boschi ripariali: vanno tutelati i boschi ripariali presenti lungo i corsi d'acqua della regione. Gravità di rischio dell'intervento: elevato.

(BALSAMO *et al.*, s.d.)

Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione e problemi nelle zone di svernamento. Declino negli ultimi 15 anni dovuto alla competizione per le risorse con l'airone cenerino (Fasola *et al.* 2010), che ha avuto nello stesso periodo un incremento notevole di popolazione (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

- Conservazione di zone umide, di corsi d'acqua con acque basse per l'alimentazione e di boschi ripariali per la nidificazione. Incentivazione delle attività agricole tradizionali e dell'agricoltura biologica.
- Conservazione della popolazione: riduzione dell'impiego di pesticidi tossici per vertebrati e invertebrati acquatici, gestione ambientale dei corsi d'acqua con interventi di ingegneria naturalistica.
- Gestione dell'habitat: aumento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica; gestione ambientale dei corsi d'acqua con interventi di ingegneria naturalistica, gestione degli scarichi di origine civile ed industriale nei corsi d'acqua, vanno tutelati i boschi ripariali presenti lungo i corsi d'acqua della regione.
- Gestione delle attività antropiche: va ampliato il confine della Riserva fino ad includere una vicina garzaia di Airone cenerino.
- Pesticidi in ambiente agricolo. riduzione dell'impiego di pesticidi tossici per vertebrati e invertebrati acquatici.
- Gestione ambientale dei corsi d'acqua con interventi di ingegneria naturalistica.
- Vanno tutelati i boschi ripariali presenti lungo i corsi d'acqua della regione.

- Aumento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica.
- Gestione ambientale dei corsi d'acqua con interventi di ingegneria naturalistica.
- Gestione degli scarichi di origine civile ed industriale nei corsi d'acqua.
- Vanno tutelati i boschi ripariali presenti lungo i corsi d'acqua della regione.
- Agevolazioni ed incentivi per incremento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica.
- Va ampliato il confine della Riserva fino ad includere una vicina garzaia di Airone cenerino.
(BALSAMO *et al.*, s.d.).

***Perdix perdix* (Linnaeus, 1758)**

Nome volgare: Starna

Famiglia: Phasianidae

Distribuzione

Nidificante sull'Appennino settentrionale, più scarsa e localizzata sulle Alpi e sull'Appennino centrale (Brichetti & Fracasso 2004) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Per la Riserva è stata indicata da BALSAMO *et al.* (s.d.) e dall'UNIVERSITÀ DI URBINO (2006) come parzialmente ripopolata. La sua presenza è da verificare sulla base di precise ricerche.

Tutela

Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Distruzione e trasformazione habitat di riproduzione e alimentazione; uso di pesticidi (insetticidi ed erbicidi); elevato tasso di mortalità dei pulli; meccanizzazione agricola, inquinamento genetico dovuto a ripopolamenti con soggetti di varia provenienza europea; prelievo venatorio; uccisioni illegali (BRICHETTI & FRACASSO, 2004).

Misure di conservazione

Conservazione habitat di nidificazione e alimentazione. Promozione delle attività agricole tradizionali.

***Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)**

Nome volgare: Falco pecchiaiolo o Pecchiaiolo

Famiglia: Accipitridae

Distribuzione

Diffusa sulle Alpi e Appennino settentrionale, più rara in quello centro-meridionale a sud fino alla Basilicata, irregolare in Calabria (Brichetti & Fracasso 2003). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

BALSAMO *et al.* (s.d.) e dall'UNIVERSITÀ di URBINO (2006).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Principali minacce

- Il principale fattore di criticità è rappresentato dall'alterazione dell'habitat di nidificazione. Pertanto, attività legate alla gestione forestale come il taglio del bosco che, all'interno della Riserva viene attuato prevalentemente tramite ceduzione, possono determinare alterazioni dei siti di nidificazione. Va comunque evidenziato come il taglio del bosco sia consentito prima del sopraggiungere delle coppie per la nidificazione; più che di una minaccia diretta, pertanto, si tratta di una potenziale minaccia per gli habitat riproduttivi.
- Pesticidi in ambiente agricolo: mortalità elevata nelle specie preda come imenotteri, ortotteri e coleotteri. Gravità di rischio dell'intervento: elevato.
- Pratiche agricole intensive: mortalità elevata nelle specie preda, come imenotteri, ortotteri e coleotteri. Gravità di rischio dell'intervento: elevato.
- Ricolonizzazione naturale con copertura arbustiva: ginestra, inula, altri arbusti: riduce l'habitat di alimentazione. Gravità di rischio: medio. Quando la ricolonizzazione degli arbusteti e del bosco fa scomparire l'ambiente aperto riduce l'entità delle popolazioni. Consigliabili decespugliamenti.
- Linee elettriche di media e alta tensione: elettrocuzione, collisione. Gravità di rischio: elevato. A volte effetto positivo per nidificazione su piloni, ma solo quando si insedia una popolazione con questo comportamento; nelle Marche ad oggi non ci sono casi.
- Attività di taglio forestale: essendo la specie legata ad ambienti forestali ad alto fusto hanno tutelati questi habitat. Gravità di rischio dell'intervento: indeterminato.

- Riduzione della disponibilità alimentare.
 - Disturbo umano: predazione di nidi da parte di esseri umani, disturbo da cosiddetta «caccia fotografica». Gravità di rischio d: medio.
 - Disturbo legato ad attività escursionistiche. Gravità di rischio: elevato.
- (BALSAMO *et al.*, s.d.)

Misure di conservazione

- Attraverso la gestione delle risorse forestali deve essere garantita la tutela delle aree boschive ad alto fusto ed incentivata la conversione ad alto fusto di alcune porzioni di foresta demaniale della Riserva. Prevedere la possibilità di incentivare la conversione di cedui in alto fusto, utilizzando una selvicoltura naturalistica.
 - Tra le attività di monitoraggio che devono essere implementate in via prioritaria deve essere attuato il censimento delle coppie nidificanti.
 - Pesticidi in ambiente agricolo: riduzione dell'impiego di pesticidi tossici per vertebrati e invertebrati.
 - Vanno tutelati i pochi boschi ad alto fusto residui specialmente di latifoglie
 - Interventi sulla modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione, con la creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci. Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere l'interramento o l'utilizzo di spirali colorate, come segnali visivi per i rapaci.
 - Incentivazione in habitat agricolo coltivazione biologiche.
 - Aumento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica (agevolazioni ed incentivi). Incremento di habitat di prateria montana.
 - Quando la ricolonizzazione degli arbusteti e del bosco fa scomparire l'ambiente aperto riduce l'entità delle popolazioni.
 - Controllo nell'uso di pesticidi, incentivazione della lotta biologica integrata e di agricoltura biologica
 - Agevolazioni per l'aumento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica.
 - Decespugliamento e ripristino dell'habitat arboreo.
 - Incentivazione della conversione di cedui montani in alto fusto, con selvicoltura naturalistica.
 - Regolamentare (vietare) nei pressi dei nidi: «caccia fotografica», sentieri escursionistici.
- (BALSAMO *et al.*, s.d.)

***Pluvialis apricaria* (Linnaeus, 1758)**

Nome volgare: Piviere dorato

Famiglia: Turdidae

Distribuzione

Specie migratrice. In Italia è anche nidificante in limitate aree dell'Appennino abruzzese. Specie rara (<http://www.lavalledelmetauro.com>).

Segnalazioni per la Riserva

BALSAMO *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III), che necessita di accordi internazionali in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Principali minacce

Trasformazione e frammentazione ambienti di sosta e alimentazione; uccisioni illegali (BRICHETTI & FRACASSO, 2004).

Misure di conservazione

Conservazione delle praterie; incentivazione delle tecniche agricole tradizionali e dell'agricoltura biologica.

***Pyrrhocorax pyrrhocorax erythrorhamphos* (Vieillot, 1817)**

Nome volgare: Gracchio corallino

Famiglia: Corvidae

Distribuzione

Nidifica su Alpi occidentali, Appennino centrale e meridionale, Sicilia e Sardegna. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Università di Urbino (2006), <http://www.lavalledelmetauro.com>.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Specie riportata nel formulario standard ZPS Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Principali minacce

- Riduzione praterie, alterazione pareti rocciose, disturbo antropico sulle pareti di nidificazione.
- Trasformazione dei pascoli a causa dell'abbandono della pastorizia. Gravità di rischio: medio.

- Popolazione con areale isolato e limitato. Gravità di rischio: medio.
- Disturbo causato dalle attività alpinistiche. Gravità di rischio: basso.
(BALSAMO *et al.*, s.d.).

Misure di conservazione

Considerato che gli ambienti della Riserva presentano tipologie di habitat funzionali alla presenza della specie e vista la valenza conservazionistica, risulta opportuno approfondirne le conoscenze attraverso monitoraggi specifici (BALSAMO *et al.*, s.d.).

***Sylvia undata* (Boddaert, 1783)**

Nome volgare: Magnanina

Famiglia: Sylviidae

Distribuzione

Areale continuo in Sardegna e discontinuo nel resto della Penisola. Assente sulle Alpi. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Per la Riserva è stata indicata da TANFERNA e FAMÀ (1990), tuttavia l'effettiva presenza della specie merita conferma.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che richiede misure speciali di conservazione in base alla Direttiva Uccelli del 2-4-1979 modificata dalla Direttiva 97/49/CE (Allegato I).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

SPEC₂, CEE 1, Berna II.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Trasformazione e frammentazione habitat riproduttivo; trasformazione degli arbusteti in zone a pascolo; pascolo brado di ovini e caprini; imboschimento naturale o artificiale; incendi; condizioni climatiche invernali particolarmente sfavorevoli (BRICHETTI & FRACASSO, 2010)

Misure di conservazione

- Conservazione degli habitat di riproduzione e alimentazione.
- Monitoraggio della popolazione per evidenziare eventuali trends negativi.
- Regolamentazione delle attività alpinistiche.

- Ricerche volte all'individuazione delle aree di alimentazione più importanti.
 - Evitare attività alpinistiche in periodo riproduttivo l'apertura o l'uso di vie di che passino nelle immediate vicinanze dei nidi.
 - Eventuale conservazione delle aree di alimentazione più importanti.
- (BALSAMO *et al.*, s.d.).

3.6.5.4 Tabelle riassuntive delle specie elencate negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE e nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE e presenti nella Riserva Naturale Statale Gola del Furlo, nel SIC Gola del Furlo e nella ZPS Furlo.

Sono state prese in considerazione le minacce, le diverse convenzioni a livello nazionale ed europee, lo status e la distribuzione in Italia.

I criteri di valutazione utilizzati sono quelli riportati Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013).

Minacce

Influenze antropiche indirette

- A1** Bonifica delle zone umide
- A2** Modificazioni e trasformazioni dell'habitat (costruzione edifici, strade, porti, cementificazione degli argini fluviali, variazioni climatiche dovute ad influenze antropiche, sbarramenti sui corsi d'acqua, captazione idriche, modifiche delle portate)
- A3** Uso di pesticidi ed inquinamento delle acque
- A4** Incendio e taglio dei boschi
- A5** Modificazione delle attività agricole e pastorizia, attività di pesca
- A6** Attività del tempo libero (turismo, balneazione, escursionismo, sport nautici, pesca sportiva, caccia fotografica, arrampicata sportiva o free climbing).

Influenze antropiche dirette

- B1** Caccia
- B2** Lotta ai nocivi
- B3** Prelievo di uova, pulli, stadi larvali, adulti a scopo commerciale o per collezionismo
- B4** Vandalismo
- B5** Inquinamento genetico
- B6** Pesca eccessiva

B7 Bracconaggio e pesca illegale

B8 Competizione o predazione da parte di specie e/o popolazioni alloctone

C1 Cause naturali

D1 Cause sconosciute.

Criteria I.U.C.N. per la determinazione del livello di minaccia

A = Criterio dell'entità della diminuzione in percentuale e nel tempo della consistenza della popolazione

B = Criterio dell'estensione dell'areale e della sua frammentazione

C = Criterio della stima della popolazione e del grado di declino numerico

D = Criterio della stima della popolazione

E = Criterio della stima della probabilità di estinzione

Categorie di minaccia dei vertebrati italiani, Categorie Red List IUCN

Estinto nella regione (RE)

In Pericolo Critico (CR)

In Pericolo (EN)

Vulnerabile (VU)

Quasi minacciata (NT)

Minor Preoccupazione (LC)

Dati Insufficienti (DD)

Non Applicabile (NA)

Convenzioni e Direttive CE

Direttiva 2009/147/CE e Direttiva "HABITAT" 92/43/CEE

X (per i soli uccelli)= specie inclusa nell'Allegato I della direttiva 2009/147/CE "concernente la conservazione degli uccelli selvatici". Questo allegato include le specie rare, minacciate di estinzione.

X (per tutti i taxa ad eccezione degli uccelli) = specie inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE "relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". Questo allegato include le specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Convenzione di Bonn

i = specie inclusa nell'Appendice I della Convenzione di Bonn "relativa alla conservazione delle specie selvatiche migratrici"

ii = specie inclusa nell'Appendice II della Convenzione di Bonn "relativa alla conservazione delle specie selvatiche migratrici". Questa appendice include le specie migratrici che si trovano in cattivo stato di conservazione e che richiedono la conclusione di accordi internazionali per la loro conservazione e gestione;

Convenzione di Berna

1 = specie inclusa nell'allegato II della Convenzione di Berna "relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa". Questo allegato include le specie per le quali è vietata: la cattura, la detenzione, l'uccisione, il deterioramento o la distruzione dei siti di riproduzione o riposo, le molestie intenzionali, la distruzione o la raccolta e detenzione di uova e la detenzione e il commercio di animali vivi o morti, imbalsamati, nonché parti e prodotti derivati.

2 = specie inclusa nell'allegato III della Convenzione di Berna "relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa". Questo allegato include le specie per le quali devono essere adottate necessarie e opportune leggi e regolamenti per non competere la sopravvivenza. Tali norme legislative dovranno comprendere: periodi di chiusura, divieto temporaneo o locale, la regolamentazione per la vendita, detenzione, trasporto o la commercializzazione di animali selvatici vivi o morti.

Convenzione di Washington (CITES) e i Regolamenti Comunitari di attuazione

Si tratta di un fondamentale trattato internazionale che consente la protezione delle specie di flora e fauna selvatiche attraverso il controllo e la regolamentazione del loro commercio.

Appendice I = specie in pericolo di estinzione, per le quali vige il divieto di commercializzazione a livello internazionale eccetto che per specifiche motivazioni di carattere prettamente scientifico.

Appendice II = specie che potrebbero essere messe a rischio di estinzione qualora se ne facesse una eccessiva commercializzazione. Il loro commercio è regolamentato da un sistema di certificazioni ed in alcuni casi di specifiche quote.

Appendice III = tutte quelle specie per le quali l'inclusione in convenzione è limitata ai singoli Stati che ne hanno fatto richiesta.

a = Allegato A: specie il cui commercio è generalmente vietato da, verso e all'interno della Comunità, in quanto incluse nell'Appendice I della CITES, oppure specie talmente rare il cui volume commerciale potrebbe mettere in pericolo la sopravvivenza in natura.

b = Allegato II: specie incluse nell'appendice II e alcune di quelle dell'Appendice III del CITES, specie incluse nell'Appendice I della CITES per cui è stata avanzata riserva; il commercio di queste specie necessita il rilascio di specifiche licenze.

c = Allegato C: tutte quelle specie incluse nell'Appendice III della CITES e non riportate nell'Allegato II, oppure specie dell'Appendice II per cui l'Unione Europea ha avanzato una riserva "comunitaria".

d = Allegato IV: specie non elencate in CITES ma che l'Unione Europea, visto il loro interesse commerciale, lo status in natura e la loro ecologia, ha inteso in maniera cautelativa sottoporre ad un costante monitoraggio del commercio.

p = Legge 11 febbraio 1992 n. 157, che detta norma per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.

Trend

Indicato (quando ritenuto possibile) secondo la migliore valutazione degli esperti, non su dati popolazionistici reali quando non disponibili.

**A) - SPECIE ANIMALI DEGLI ALLEGATI II E IV DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE
 TABELLA RIASSUNTIVA**

	Categ. pop. italiana	Criteri	Convenzioni/Direttive	Trend	Distribuzione, Status in Italia Note	Minacce	Intervento di conservazione proposto
INSETTI							
<i>Cerambyx cerdo</i> <i>Cerambice della quercia</i>			X,1	?	Tutta Italia.	A4	Conservazione degli ambienti boschivi e degli alberi isolati o in filari
<i>Euphydryas provincialis</i>			X	?	In Italia dalle Alpi marittime all'Appennino meridionale.	A2, A5	Conservazione di praterie e radure
<i>Euplagia quadripunctaria</i> <i>Falena dell'edera</i>			X	?	Dall'Europa settentrionale (Estonia e Latvia) all regione mediterranea a Sud, inoltre nella Russia occidentale, Urali	A2, A5	Conservazione di praterie e radure

					meridionali, Asia Minore, caucaso, Turkmenistan, Iran.		
<i>Lucanus cervus</i> Cervo volante			X,1	?	Italia settentrionale e centrale	A4, B3	Conservazione degli ambienti boschivi e degli alberi isolati o in filari
<i>Oxygastra curtisii</i>			X	?	Italia settentrionale, centrale, Campania	A1, A2	Conservazione dei corsi d'acqua
<i>Saga pedo</i> Stregona dentellata				?	Segnalata per quasi tutte le regioni italiane	A5	Conservazione di praterie e radure
PESCI							
<i>Barbus plebejus</i> Barbo	VU		X1	↓	Italia settentrionale, centrale e parte della meridionale; manca nelle Isole.	A1, A2, A3, A5, A6, B6, B8	Conservazione dei corsi d'acqua. Lotta all'inquinamento. Limitazione della pesca.

<i>Cobitis bilineata</i> (<i>Cobitis taenia bilineata</i>) Cobite	LC		X,2	↑	Endemica italiana. Regioni settentrionali e parte di quelle centrali fino alle Marche. Alloctona in Abruzzo, Basilicata, Calabria e Sardegna.	A1, A2, A3, A5, A6, B6, B8	Conservazione dei corsi d'acqua. Lotta all'inquinamento. Limitazione della pesca.
<i>Protochondrostoma genei</i> (<i>Chondrostoma genei</i>) Lasca	EN	A2c	X,2	↓	Endemica italiana. Italia settentrionale e versante adriatico dell'Italia centrale	A1, A2, A3, A5, A6, B6, B8	Conservazione dei corsi d'acqua. Lotta all'inquinamento. Limitazione della pesca.
<i>Rutilus rubilio</i> Rovella	NT		X,1	↓	Specie endemica italiana, diffusa in gran parte della penisola.	A1, A2, A3, A5, A6, B6, B8	Conservazione dei corsi d'acqua. Lotta all'inquinamento. Limitazione della pesca.
<i>Telestes muticellus</i> Vairone	LC		X,2	stabile	Italia settentrionale e centro-meridionali, fino alla Campania, sul Tirreno ed il Molise, sul versante adriatico. E' stato reintrodotta in Liguria.	A1, A2, A3, A5, A6, B6, B8	Divieto di introduzione di specie ittiche esotiche. Conservazione dei corsi d'acqua. Lotta all'inquinamento. Limitazione della pesca.

ANFIBI							
<i>Bufo viridis</i> (<i>Pseudepidalea viridis</i>) Rospo smeraldino	LC		1	stabile	Presente in tutta Italia.	A1, A2	Conservazione dei corsi d'acqua e degli ambienti umidi.
<i>Hyla intermedia</i> Raganella italiana	LC		1	stabile	Specie endemica italiana, diffusa in tutta Italia tranne la Sardegna	A1, A2	Conservazione dei corsi d'acqua e degli ambienti umidi.
<i>Pelophylax klepton esculentus</i> Rana verde	LC		2	↓	Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia; introdotta in Sardegna.	A1, A2	Conservazione dei corsi d'acqua e degli ambienti umidi.
<i>Rana dalmatina</i> Rana dalmatina	LC		1	↓	Presente in tutta Italia tranne le isole.	A1,A2,B 3	Conservazione dei corsi d'acqua e degli ambienti umidi.
<i>Rana italica</i> Rana appenninica	LC		2	stabile	Specie endemica italiana, presente lungo tutto l'Appennino, dalla Liguria alla	A1,A2,B 3	Conservazione dei corsi d'acqua e degli ambienti umidi.

					Calabria.		
<i>Speleomantes italicus</i> Geotritone italiano	LR		2	stabile	Taxon endemico. Appennino centro settentrionale.	B3,C1	Conservazione dei corsi d'acqua e degli ambienti umidi. Tutela degli habitat preferenziali.
<i>Triturus carnifex</i> Tritone crestato italiano	LC		X,2	↓	Presente in tutta la penisola italiana e sino alle Alpi; assente nelle isole.	A1,A2,B3	Conservazione dei corsi d'acqua e degli ambienti umidi. Divieto di introduzione di Pesci predatori.
RETTILI							
<i>Elaphe quatuolineata</i> Cervone	LR		X,1	?	Distribuzione in Italia: Friuli-Venezia Giulia, Italia peninsulare	A2,A4	Conservazione dei boschi termofili mediterranei.
<i>Hierophis viridiflavus</i> Biacco	LC		2	stabile	Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia, isole comprese.	A2, A4, A6, B3, B7	Conservazione di boschi, arbusteti, praterie, garighe.

<i>Lacerta bilineata</i> Ramarro	LC		1	stabile	Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia con esclusione della Sardegna.	A2, A4, A6, B3, B7	Conservazione di boschi, arbusteti, praterie, garighe.
<i>Natrix tassellata</i> Natrice tassellata	LC		1	stabile	Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia ad esclusione delle estreme regioni meridionali e delle isole	A1, A2, A3, B3, B7	Conservazione dei corsi d'acqua, degli ambienti umidi e dei boschi ripariali.
<i>Podarcis muralis</i> Lucertola muraiola	LC		1	stabile	Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia, con esclusione delle Isole maggiori	A2, A4, A6, B3, B7	Conservazione di boschi, arbusteti, praterie, garighe.
<i>Podarcis siculus</i> Lucertola campestre	LC		1	↑	Distribuzione in Italia: presente in tutta Italia, isole comprese.	A2, A4, A6, B3, B7	Conservazione di boschi, arbusteti, praterie, garighe.
<i>Zamenis longissimus</i> Colubro di Esculapio	LC		1	stabile	Distribuzione in Italia: presente in tutte le regioni italiane esclusa la Sardegna.	A2, A4, A6, B3, B7	Conservazione di boschi, arbusteti, praterie, garighe.
MAMMIFERI							

<i>Canis lupus</i> Lupo	VU	D1	X,1	↑	Appennino, aree costiere centrali tirreniche, Alpi occidentali	A4,B7,B8	Monitoraggio delle popolazioni, rete di aree protette, lotta al randagismo canino
<i>Eptesicus serotinus</i> Serotino comune	NT		1	↓	Tutta Italia.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.
<i>Felis silvestris</i> Gatto selvatico	NT		1	?	In Italia è presente in tutta l'area centro-meridionale, in Sicilia ed in Sardegna. Il limite settentrionale della distribuzione peninsulare della specie è rappresentato da parte della Toscana, dall'Umbria e dalle Marche. Nell'Italia settentrionale la specie è segnalata al confine tra Liguria e Piemonte ed in Friuli, mentre è assente dall'Appennino settentrionale e dalla maggior parte delle Alpi	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi.

<i>Hypsugo savii</i> Pipistrello di savi	LC		1	?	Tutta Italia.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.
<i>Hystrix cristata</i> Istrice	LC		1	?	Penisola italiana, dalla Lombardia e Veneto alla Sicilia.	B7	Monitoraggio.
<i>Miniopterus schreibersii</i> Miniottero di Schreiber	VU	A2c	X,1	↓	Tutta Italia.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.
<i>Muscardinus avellanarius</i> Moscardino	LC		A1c	stabile	Diffuso ma con popolazioni ridotte. Localmente in incremento.	A2, A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi.
<i>Myotis daubentonii</i> Vespertilio di Daubenton	LC		1	stabile	Tutta Italia. Non segnalato per le isole minori.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.
<i>Myotis mistacinus</i> Vespertilio	VU	A2c	1	↓	Tutta Italia.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso

mustacchino							pesticidi.
<i>Nyctalus leisleri</i> Nottola di Leisler	NT		2	↓	Tutta Italia, tranne la Sicilia.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.
<i>Nyctalus noctula</i> Nottola comune	VU	C1	1	↓	Italia continentale.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.
<i>Pipistrellus kuhlii</i> Pipistrello albolimbato	LC		1	↑	Tutta Italia.	A3, A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi.
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrello nano	LC		2	stabile	Tutta Italia.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.
<i>Plecotus cfr. austriacus</i> Orecchione	NT		1	↓	Tutta Italia.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Rinolofo maggiore	VU	A2c	X,1	↓	Tutta Italia.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.

<i>Rhinolophus hipposideros</i> Rinolofa minore	EN	A2c	X,1	↓	Tutta Italia.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.
<i>Tadarida teniotis</i> Molosso di Cestoni	LC		1	?	Tutta Italia.	A4, A6	Monitoraggio delle popolazioni, tutela dei boschi, divieto uso pesticidi.

**B) - DIRETTIVA 2009/147/CE SPECIE DI UCCELLI DELL'ALLEGATO I
TABELLA RIASSUNTIVA**

	Lista Rossa	Criteri	Convenzioni/Direttive	Trend	Distribuzione, Status in Italia Note	Minacce	Intervento di conservazione proposto
<i>Alcedo atthis</i> Martin pescatore	LC		X,1	stabile	Distribuzione più o meno continua in tutta Italia, ad eccezione del meridione Sicilia e Sardegna dove sembra maggiormente discontinua.	A1,A2	Conservazione degli ambienti ripariali acquatici
<i>Alecotis graeca</i>	VU	A2bcde	2,ii	↓	In Italia è presente sulle Alpi e	A2, A5, A6, B1,	Monitoraggio della popolazione.

Coturnice					sull'Appennino.	B5	Conservazione degli habitat.
<i>Anthus campestris</i> Calandro	LC		X,1,p	↓	Specie migratrice nidificante estiva in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna	A2, A3, A6	Monitoraggio della popolazione. Conservazione degli habitat.
<i>Aquila chrysaetos</i> Aquila reale	NT		X,1a,p	stabile	Aereale discretamente frammentato. Localizzata nella quasi totalità dei comprensori montani	A2,A6	Monitoraggio della popolazione. Conservazione degli habitat montani. Controllo del disturbo antropico ai nidi e del bracconaggio. Controllo dell'attività venatoria su specie-preda
<i>Bubo bubo</i> Gufo reale	NT		X,1a,p	stabile	Presente in modo discontinuo in Italia continentale e peninsulare. La popolazione appenninica in diminuzione è una percentuale minima della pop. totale	A2,A4,A6	Definizione della distribuzione e della consistenza delle popolazioni . Monitoraggio delle coppie conosciute. Contenimento del disturbo ai siti di riproduzione.
<i>Caprimulgus europaeus</i> Succiacapre	LC		X,1	↓	Distribuzione più o meno continua in tutta Italia, ad eccezione del meridione.	A4,A5	Conservazione di habitat a mosaico. Riduzione dell'uso dei pesticidi e fitofarmaci.

<i>Charadrius morinellus</i> (* Piviere tortolino)	VU	D	X,ii,1,p	↓	Estrema localizzazione dei siti di riproduzione (Alpi ed appennino centrale)	C1,D1,	Monitoraggio delle coppie nidificanti. Controllo del flusso turistico nei siti riproduttivi accertati.
<i>Circaetus gallicus</i> Biancone	VU	D1	X,1,ii	stabile	Specie migratrice nidificante estiva. Nidificante su Alpi occidentali, Prealpi centro-orientali, Appennini e rilievi del versante tirrenico	B7, C1	
<i>Circus aeruginosus</i> (*) Falco di palude	VU	D1	X,ii,1,a,p	↑	Areale discontinuo e ristretto in Italia continentale, peninsulare e Sardegna	A1,B7	Monitoraggio delle popolazioni, gestione e conservazione delle zone umide. Lotta al bracconaggio
<i>Circus cyaneus</i> Albanella reale			X,ii,1,a,p	?	Presenza in Italia: Nord, Sud, Sicilia, Sardegna.	A2, A6	Monitoraggio della popolazione. Conservazione degli habitat.
<i>Circus pygargus</i> Albanella minore	VU	D1	X,1a,p	stabile	Specie migratrice nidificante estiva. L'areale di nidificazione include le regioni centrali e la Pianura Padana. Recente espansione di areale in Sardegna	A1,A4,B7	Monitoraggio delle popolazioni. Sensibilizzazione locale. Contenimento dell'uso di fito farmaci e pesticidi
<i>Emberiza hortulana</i>	DD		X,1	↓	Distribuzione più o meno continua nella Penisola nel	A5,D1	Monitoraggio delle popolazioni. Definizione della incidenza delle

Ortolano					settore settentrionale d centro-meridionale.		attività agricole sulle popolazioni. Conservazione degli habitat a mosaico ed ecotonali. Riduzione dell'uso di pesticidi.
<i>Falco biarmicus</i> Lanario	VU	D1;E	X,ii,1,a,p	↓	Specie sedentaria e nidificante in Italia nelle regioni centro-meridionali e in Sicilia. Il limite settentrionale della distribuzione coincide con l'Appennino emiliano	A2,A3,B3,B7,C1	Monitoraggio delle popolazioni. Lotta al bracconaggio
<i>Falco peregrinus</i> Falco pellegrino	LC		X,ii,1a,p	↑	Distribuzione relativamente continua negli ambienti costieri, più frammentata lungo le Alpi e gli Appennini.	A2,A3,B3,B7	Monitoraggio delle popolazioni e sorveglianza dei siti riproduttivi. Regolamento delle attività alpinistiche.
<i>Falco tinnunculus</i> Gheppio	LC		li,1,a,p	↑	Presente diffusamente in tutta la Penisola, Sicilia e Sardegna	A2, A3, A6	Monitoraggio della popolazione. Conservazione degli habitat.
<i>Ixobrychus minutus</i> Tarabusino	VU	C1	X,ii,1	↓	Areale relativamente discontinuo	A1,B7	Conservazione delle zone umideed in particolare delle fasce vegetali ripariali. Monitoraggio e censimento delle popolazioni nidificanti.

<i>Lanius collurio</i> Averla piccola	VU	A2bc	X,1,p	↓	Ampia distribuzione in tutta la penisola inclusa la Sardegna. Rara e localizzata in Sicilia	A2, A3, A6	Monitoraggio della popolazione. Conservazione degli habitat.
<i>Lanius senator</i> Averla capirossa	EN	A2bc	1	↓	Distribuzione più o meno continua in tutta Italia.	A5	Monitoraggio della popolazione. Definizione della incidenza delle attività agricole. Limitazione dell'uso dei pesticidi. Mantenimento e ripristino degli ecosistemi a mosaico.
<i>Lullula arborea</i> Tottavilla	LC		X,1,p	↓	Presente in Italia lungo tutta la dorsale appenninica, Sicilia e Sardegna. Areale frammentato sulle Alpi (Boitani <i>et al.</i> 2002).	A2, A3, A6	Monitoraggio della popolazione. Conservazione degli habitat.
<i>Pernis apivorus</i> Falco pecchiaiolo	LC		X,ii,1,a,p	↑	Distribuzione frammentata, in Italia continentale e peninsulare	A2,A4,B2,B7	Monitoraggio delle popolazioni. Controllo del bracconaggio sulle popolazioni in migrazione. Sensibilizzazione locale.
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax erythrorhamphos</i>	NT		X,1,p	↓	Nidifica su Alpi occidentali, Appennino centrale e meridionale, Sicilia e Sardegna.	A2, A3, A6	Monitoraggio della popolazione. Conservazione degli habitat.

Gracchio corallino							Riduzione disturbo.
<i>Sylvia undata</i> Magnanina	VU	A2bc	X,1,p	stabile	Areale continuo in Sardegna e discontinuo nel resto della Penisola. Assente sulle Alpi.	A2, A3, A6	Monitoraggio della popolazione. Conservazione degli habitat.

3.6.5.5 ALTRE SPECIE DI INTERESSE BIOGEOGRAFICO E CONSERVAZIONISTICO NON RIPORTATE NEGLI ALLEGATI II E IV DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE NÉ NELL'ALLEGATO I DIRETTIVA 2009/147/CE.

Di seguito si riportano altre specie animali non riportate negli allegati delle Direttive 92/43/CEE e n. 2009/147/CE ma che, per rarità o interesse biogeografico, meritano una particolare attenzione riguardo alla loro conservazione.

CROSTACEI DECAPODI

Potamon fluviatile (Herbst 1785) Granchio di fiume

PESCI

Padogobius bonelli (Bonaparte 1846) Ghiozzo padano

ANFIBI

Lissotriton vulgaris (Linnaeus 1758) Tritone punteggiato

RETTILI

Vipera aspis francisciredi Laurenti 1768 Vipera comune

UCCELLI

<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus 1758)	Astore
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus 1758)	Sparviere
<i>Aegithalos caudatus</i> Linnaeus 1758	Codibugnolo
<i>Anthus pratensis</i> Linnaeus 1758	Pispola
<i>Anthus trivialis</i> Linnaeus, 1758	Prispolone
<i>Apus melba</i> (Linnaeus 1758)	Rondone maggiore
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus 1758	Airone cenerino
<i>Asio otus</i> (Linnaeus 1758)	Gufo comune
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Poiana
<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus 1758)	Lucherino
<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	Merlo acquaiolo
<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus 1758)	Quaglia
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus 1758)	Picchio rosso minore
<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus 1758	Strillozzo
<i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1758	Zigolo muciatto
<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus 1758	Lodolaio
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus 1758	Gheppio
<i>Lanius senator</i> Linnaeus 1758	Averla capirosa
<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758	Crociere
<i>Monticola saxatilis</i> Linnaeus 1766	Codirossone
<i>Monticola solitarius</i> Linnaeus 1758	Passero solitario
<i>Montifringilla nivalis</i> (Linnaeus, 1766)	Fringuello alpino
<i>Otus scops</i> (Linnaeus 1758)	Assiolo
<i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758	Cingia bigia
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus 1758)	Cormorano
<i>Phoenicurus ochruros</i> S.G. Gmelin 1789	Codiroso spazzacamino
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Linnaeus 1758	Codiroso comune
<i>Phylloscopus bonelli</i> Vieillot, 1819	Lui bianco
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechstein, 1793	Lui verde
<i>Picus viridis</i> Linnaeus 1758	Picchio verde
<i>Prunella collaris</i> (Scopoli, 1769)	Sordone
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Ciuffolotto

<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus 1758	Porciglione
<i>Regulus ignicapillus</i> Temminck, 1820	Fiorrancino
<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus 1758	Beccaccia
<i>Strix aluco</i> Linnaeus 1758	Allocco
<i>Sylvia cantillans</i> Pallas, 1784	Sterpazzolina
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Sterpazzola
<i>Sylvia hortensis</i> (Gmelin 1789)	Bigia grossa
<i>Sylvia melanocephala</i> Gmelin 1789	Occhiocotto
<i>Tichodroma muraria</i> Linnaeus 1766	Picchio muraiolo
<i>Turdus iliacus</i> Linnaeus 1758	Tordo sassello
<i>Tyto alba</i> (Scopoli 1769)	Barbagianni

MAMMIFERI

<i>Crocidura suaveolens</i> (Pallas 1811)	Crocidura minore
<i>Crocidura leucodon</i> Hermann 1780	Crocidura ventre bianco
<i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus 1766)	Topo quercino, Quercino
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus 1758	Riccio europeo
<i>Glis glis italicus</i> Barrett-Hamilton, 1848	Ghiro
<i>Microtus savii</i> (de Selys Longchamps 1838)	Arvicola di Savi
<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus 1766	Donnola
<i>Myodes glareolus</i> (Schreber 1780)	Arvicola rossastra
<i>Neomys anomalus</i> Cabrera 1907	Toporagno acquatico di Miller
<i>Sciurus vulgaris fuscoater</i> Altum, 1876	Scoiattolo
<i>Sorex minutus</i> Linnaeus 1766	Toporagno nano
<i>Suncus etruscus</i> (Savi 1822)	Mustiolo

CROSTACEI DECAPODI

***Potamon fluviatile* (Herbst 1785)**

Nome volgare: Granchio di fiume

Famiglia: Potamidae

Tutela

Nessuna

Principali minacce

Inquinamento dei corsi d'acqua, alterazione delle rive ove granchio scava le gallerie.

Misure di conservazione

Salvaguardia dei corsi d'acqua.

PESCI

***Barbus barbus* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Barbo

Famiglia: Cyprinidae

Distribuzione

Specie introdotta in Italia, si è ormai acclimatata in molti bacini dell'area padano-veneta (es. Po e Adige) e tosco-laziale (es. Arno e Tevere) (Lorenzoni *et al.* 2006), dove compete fortemente con le specie di barbo fluvio-lacustrine autoctone: *B. plebejus*, nei bacini padano-veneti e *B. tyberinus*, in quelli peninsulari del centro-sud Italia (Carosi *et al.* 2006) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Inserito nel formulario del SIC Gola del Furlo.

Tutela

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Non applicabile (NA).

Note: La presenza nella Riserva del Furlo e nel SIC Gola del Furlo è da verificare.

Specie da escludere dal formulario del SIC Gola del Furlo in quanto estranea alla fauna italiana.

***Padogobius bonelli* (Bonaparte 1846)**

(= *P. martensii* (Günther 1861))

Nome volgare: Ghiozzo padano

Famiglia: Gobiidae

Distribuzione

Subendemismo della Regione Padana; è diffuso in tutto il bacino del Po, in Veneto e in Friuli-Venezia Giulia; è presente anche nelle Marche e in Dalmazia (a sud fino al Fiume Krka). Esistono alcune popolazioni acclimatate in Italia centrale (come quelle dell'alto bacino del Tevere, del Fiume Ombrone, del Fiume Mignone, del fiume Sacco e del Fiume Amaseno), originatesi da individui immessi accidentalmente insieme a Ciprinidi di interesse alieutico circa 20 anni fa. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990, sub *Gobius nigricans*), GABUCCI *et al.* (1990), DE PAOLI *et al.* (2007), CATAUDELLA (2009).

Tutela

Protezione: specie protetta in base all'allegato III della Convenzione di Berna del 19-9-1979.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Prelievi idrici, alterazione idromorfologica, introduzione di specie alloctone, ripopolamenti eccessivi con Salmonidi, lavori in alveo (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Controllo degli carichi urbani e industriali, verifica dell'eventuale pressione determinata da specie predatrici, divieto di introduzione di specie ittiche esotiche.

ANFIBI

***Bufo bufo* (Linnaeus 1758)**

Nome volgare: Rospo comune

Famiglia: Bufonidae

Distribuzione

Specie distribuita in Europa, nord Africa e Asia dell' ovest. In Italia è presente in tutta la penisola, in Sicilia e all'Isola d'Elba. Presente dal livello del mare fino a quote superiori ai 2000 m (C. Giacoma & S. Castellano in Sindaco *et al.* 2006; W. Böhme, E. Paggetti, E. Razzetti, S. Vanni in Lanza *et al.* 2007). In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990), VANNI *et al.* (1994, sub *B. bufo spinosus*), BALSAMO *et al.* (s.d., sub *B. bufo spinosus*), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III). Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Inquinamento e interrimento di pozze, inquinamento e alterazione del corso di ruscelli; attraversamento di strade percorse da autoveicoli.

La specie è principalmente minacciata dalla scomparsa dei siti riproduttivi dovuta alla modificazione dell'habitat e dal traffico automobilistico, dalla presenza di barriere geografiche (strade, autostrade) (C. Giacoma & S. Castellano in Sindaco *et al.* 2006). In altri paesi la specie è minacciata dal Chitridio (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Salvaguardia degli ambienti umidi soprattutto delle piccole raccolte d'acqua e dei ruscelli.
Creazione di abbeveratoi per bestiame e piccoli invasivi.

***Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758)**

(= *Triturus vulgaris* (Linnaeus, 1758))

Nome volgare: Tritone punteggiato

Famiglia: Salamandridae

Distribuzione

Specie distribuita in tutta Europa ad eccezione della Penisola Iberica e parte della Scandinavia. In Italia è presente in gran parte della penisola ad eccezione del sud (il limite meridionale è in provincia di Avellino). Distribuita dal livello del mare fino a 1700 m di quota (E. Razzetti & F. Bernini in Sindaco *et al.* 2006). In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

BALSAMO *et al.* (s.d., sub *Triturus vulgaris meridionalis*), UNIVERSITÀ DI URBINO, 2006.

Tutela

Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Principali minacce

Inquinamento e interrimento di pozze, inquinamento e alterazione del corso di ruscelli.
Minacce importanti per questa specie sono la scomparsa e il deterioramento dell'habitat (soprattutto riproduttivo, ma non solo), l'immissione di pesci e gamberi esotici nei siti riproduttivi e la mortalità dovuta al traffico automobilistico (Ficetola *et al.* 2011) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Salvaguardia degli ambienti umidi, soprattutto delle piccole raccolte d'acqua e dei ruscelli.
Creazione di abbeveratoi per bestiame e piccoli invasivi.

***Salamandra salamandra gigliolii* Eiselt & Lanza 1956**

Nome volgare: Salamandra pezzata

Famiglia: Salamandridae

Distribuzione

L'areale della specie occupa gran parte dell'Europa centro-meridionale. In Italia è presente nelle aree collinari e montuose del nord e della penisola; manca invece da gran parte delle pianure. È distribuita dal livello del mare fino a 1800 m di quota (M. Caldonazzi & S. Triepi in Sindaco *et al.* 2006) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Per la Riserva è stato segnalato da FURLANI (1990), Il dato riferito al M. Paganuccio (FURLANI, 1990) non è stato riconfermato (POGGIANI & DIONISI, 2003) e deriva certamente da confusione dello stadio giovanile di uno *Speleomantes italicus* con lo stadio giovanile di una Salamandra pezzata. Inserito nel formulario del SIC Gola del Furlo.

Tutela

Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Le minacce principali includono distruzione e il degrado dei suoi habitat, soprattutto acquatici (captazioni delle sorgenti, introduzione di predatori alloctoni (Salmonidi), inquinamento delle acque) e da una gestione forestale non compatibile. In diverse aree le popolazioni sono soggette a forte mortalità per traffico automobilistico (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Salvaguardia dei corsi d'acqua e degli habitat forestali.

Note: specie è stata segnalata per territorio della Riserva certamente per errore.
Specie da eliminare dal formulario del SIC Gola del Furlo.

RETTILI

***Anguis fragilis* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Orbettino

Famiglia Anguillidae

Distribuzione

Dalla Penisola Iberica all'Europa centrale (Rep. Ceca, SW Slovacchia); a nord raggiunge Norvegia e Svezia. Si suppone che l'areale della specie si estenda anche in Ungheria (a ovest del Danubio), Romania e Bulgaria, dato che la specie è sicuramente presente nella Tracia Greca. In Italia è distribuito in tutta la penisola, fatta eccezione della Puglia. Si rinviene su tutto l'Arco Alpino, dalla Liguria al Friuli-Venezia Giulia ad oriente, e nella maggior parte delle regioni della penisola, spingendosi a Sud, pur con popolazioni frammentate, fino alla Calabria. Questa specie è assente in tutte le altre isole italiane (S. Zanghellini in Sindaco *et al.* 2006, L. Luiselli, L. Anibaldi e M. Capula in Corti *et al.* 2010). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990), VANNI *et al.* (1994), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III). Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Nel nostro paese ogni anno numerosissimi individui periscono per via del traffico stradale, dei lavori agricoli (sfalcatura stagionale) e delle uccisioni intenzionali da parte di turisti cacciatori e viandanti che scambiano regolarmente orbettino per una vipera (LUISELLI *et al.* 2011).

Misure di conservazione

Campagna di sensibilizzazione sull'importanza ecologica e conservazionistica di Anfibi e Rettili. Incentivazione delle pratiche agricole a basso impatto ambientale; conservazione del paesaggio agrario tradizionale. Limitazione delle eventuali catture a scopo scientifico.

***Chalcides chalcides chalcides* (Linnaeus 1758)**

Nome volgare: Luscengola

Famiglia Scincidae

Distribuzione

Distribuita in Italia peninsulare a sud del Fiume Po, in Sicilia, Sardegna, Elba e altre isole minori, nonché in parte del Nord-Africa (Tunisia, Algeria, Libia). Presente dal livello del mare fino a quasi 1600 m di quota (V. Caputo in Sindaco *et al.* 2006) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Riportato nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Frammentazione delle sue popolazioni ulteriormente accentuata dall'alterazione degli habitat dovuta a incendi cambiamenti nell'uso del suolo (ad esempio abbandono dell'agricoltura tradizionale a vantaggio di quella intensiva e aumento delle superfici boscate a discapito di quelle prative) e inaridimento del clima. Tra i fattori di minaccia va anche osservato che come accade per

tutti i Rettili serpentiformi luscengola comune viene spesso ritenuta a torto molto velenosa o comunque nociva e quindi immancabilmente uccisa (CAPUTO *et al.* 2011).

Misure di conservazione

Campagna di sensibilizzazione sull'importanza ecologica e conservazionistica di Anfibi e Rettili. Incentivazione delle pratiche agricole a basso impatto ambientale; conservazione del paesaggio agrario tradizionale. Limitazione delle eventuali catture a scopo scientifico.

***Coronella girondica* (Daudin 1803)**

Nome volgare: Colubro di Riccioli

Famiglia: Colubridae

Distribuzione

Distribuita in Europa dal Portogallo all'Italia centro-meridionale e in nord Africa dal Marocco alla Tunisia. In Italia è più comune lungo il versante tirrenico; in Marche, Umbria e Abruzzo le segnalazioni sono sporadiche, in Puglia è nota un'unica segnalazione per il Gargano risalente al 1996. Popolazioni isolate in alcune valli alpine con oasi xerothermiche. Presente dal livello del mare fino a ca 1100 m di quota (E. Razzetti & L. Bonini in Sindaco *et al.* 2006, E. Razzetti e F. Bernini in Corti *et al.* 2010). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006). Monti del Furlo (M. Pietralata nel settembre 2002 (FURLANI, com. pers.)) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Tutela

Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Frammentazione delle popolazioni accentuata dall'alterazione degli habitat dovuta a incendi; cambiamenti nell'uso del suolo (ad esempio abbandono dell'agricoltura tradizionale a vantaggio di quella intensiva e aumento delle superfici boscate a discapito di quelle prative).

Misure di conservazione

Conservazione delle praterie, delle radure e degli arbusteti. Incentivazione delle attività agricole tradizionali.

***Natrix natrix helvetica* (Lacépède 1768)**

Nome volgare: Natrice dal collare, Biscia dal collare, Biscia d'acqua

Famiglia: Colubridae

Distribuzione

Distribuita in gran parte dell'Europa fino al lago Baikal a est e in Nordafrica. In Italia è comune nella penisola e in Sicilia mentre è più rara in Sardegna (dov'è presente la sottospecie *N. n. cetti*). Presente anche all'Isola d'Elba. Si trova a quote comprese tra 0 e 2300 m s.l.m. (A. Gentilli & S. Scali in Sindaco *et al.* 2006). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

FURLANI (1990, sub *N. natrix*), VANNI *et al.* (1994), BALSAMO *et al.*, UNIVERSITÀ DI URBINO (2006, sub *N. natrix*).

Tutela

Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III). Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Altre specie importanti di Flora e Fauna.

Minor Preoccupazione (LC)

Principali minacce

Si potrebbero verificare problemi di riduzione numerica o di estinzione a livello locale a causa della dipendenza di questa specie dagli ambienti acquatici e da prede estremamente sensibili a degrado ambientale come gli Anfibi. In particolare inquinamento delle acque e frammentazione degli habitat potrebbero costituire un pericolo a lungo termine. A ciò si aggiunge l'uccisione da parte

dell'uomo di molto individui spesso anche di grandi femmine perché scambiati per vipere (SCALI *et al.* 2011).

Misure di conservazione

Controllo dell'inquinamento causato dagli carichi urbani e industriali e da prodotti chimici usati in agricoltura; campagna di sensibilizzazione sull'importanza ecologica e conservazionistica di Anfibi e Rettili. Incentivazione delle pratiche agricole a basso impatto ambientale; limitazione delle eventuali catture a scopo scientifico.

***Vipera aspis francisciredi* Laurenti 1768**

Nome volgare: Vipera comune

Famiglia: Viperidae

Distribuzione

La specie è distribuita in Spagna settentrionale, Francia, Svizzera, Italia e aree marginali di Slovenia e Croazia. In Italia è presente in tutta la penisola, in Sicilia, all' Isola d'Elba e Montecristo. Manca in Sardegna e nelle isole minori. Si trova dal livello del mare fino a 2800 m di quota (M. Zuffi in Sindaco *et al.* 2006). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

POGGIANI & DIONISI (2003), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Filippi & Luiselli (2000), sulla base di un'analisi multivariata su 10 variabili indipendenti che sono note per avere influenza sulla sopravvivenza dei Serpenti considerano questa specie come a basso rischio. Tuttavia essa è senza dubbio soggetta agli effetti della frammentazione e della perdita dell'habitat naturale: Luiselli & Capizzi (1997) analizzando le popolazioni di serpenti in 30 boschi della provincia di Viterbo (Lazio) hanno dimostrato mediante analisi discriminanti che numero di corridoi connettenti diversi lotti boschivi è particolarmente importante per sopravvivenza delle vipere comuni. Vignoli *et al.* (2009) hanno dimostrato che superficie complessiva dell'area boschiva ha grande rilevanza nel determinare presenza di vipere a Roma (con valore minimo soglia di 50 ettari). Maura *et al.* (2008) hanno anche evidenziato che superficie dell'area forestale influenzi direttamente anche densità della popolazione (Zuffi *et al.* 2011).

Misure di conservazione

Campagna di sensibilizzazione sull'importanza ecologica e conservazionistica di Anfibi e Rettili; conservazione dell'attuale mosaico vegetazionale; limitazione delle eventuali catture a scopo scientifico.

UCCELLI

***Accipiter gentilis* (Linnaeus 1758)**

Nome volgare: Astore

Famiglia: Accipitride

Distribuzione

Sedentaria e nidificante sulle Alpi, Appennini e Sardegna. Assente in Sicilia. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

- Pratiche agricole intensive. Presenza di boschi chiusi (cedui) e cedui matricinati con scarsità di radure e zone aperte. Gravità di rischio: elevato.
- Ricolonizzazione naturale con copertura arbustiva. Quando la ricolonizzazione degli arbusteti e del bosco fa scomparire ambiente aperto si riduce l'entità delle popolazioni preda.
- Linee elettriche di media e alta tensione: elettrocuzione e collisione. Gravità di rischio: medio.
- Taglio dei boschi di alto fusto. Taglio delle matricine vecchie. Gravità di rischio: elevato.
- Disturbo umano: predazione di nidi da parte di esseri umani, disturbo dalla cosiddetta «caccia fotografica». Gravità di rischio: medio/alto.

(BALSAMO *et al.* s.d.)

Misure di conservazione

- Conservazione di boschi di alto fusto con chiome fino a 20-30 m, anche nuclei isolati di modeste dimensioni
- E' necessario incentivare conversione di molti cedui in alto fusto utilizzando una selvicoltura naturalistica
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione con creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci. Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere interrimento o utilizzo di spirali colorate come segnali visivi per i rapaci.
- Regolamentare (vietare) nei pressi dei nidi la «caccia fotografica» e l'escursionismo.

(BALSAMO *et al.* s.d.)

***Accipiter nisus* (Linnaeus 1758)**

Nome volgare: Sparviere

Famiglia: Accipitride

Distribuzione

Presenza diffusa in tutta la Penisola da Nord a Sud, Sicilia, e Sardegna. In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.com>.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) (<http://www.lavalledelmetauro.org>). Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nel Formulario ZPS: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Il principale fattore di rischio è costituito da una non oculata attuazione delle attività di gestione forestale dall'alterazione dei boschi e dalla riduzione pascoli. La gestione di tali risorse deve garantire tutela delle aree boschive ad alto fusto e incentivare la conversione ad alto fusto di alcune porzioni di foresta demaniale della Riserva attualmente gestite prevalentemente a ceduo; sarebbe inoltre auspicabile maturazione strutturale delle aree boscate. Dovrà essere attuato uno specifico programma di monitoraggio della specie in ambiente forestale per stimare consistenza della popolazione nidificante.

(UNIVERSITÀ di URBINO, 2006).

- Caccia: persecuzione diretta sulla particolarmente sensibile agli appostamenti fissi di caccia. Gravità di rischio: elevato.

- Linee elettriche di media e alta tensione: elettrocuzione collisione. Gravità di rischio: medio.
- Taglio del bosco: Gravità di rischio: medio. Andrebbero attuati piani di assestamento forestale che mantengano porzioni significative di cedui invecchiati o d'alto fusto.
- Disturbo umano: gravità di rischio dell'intervento: medio. disturbo indiretto può spiegare in parte rarità della specie nelle aree più antropizzate.

(BALSAMO *et al.* s.d.)

Misure di conservazione

- Favorire ricolonizzazione di aree collinari e di pianura
- Riduzione e controllo dell'uso di pesticidi nelle aree agricole
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione con creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci. Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere interrimento outilizzo di spirali colorate come segnali visivi per i rapaci
- Favorire la maturazione strutturale delle aree boscate con particolare riguardo alle zone agricole e golenali.
- Conservazione e miglioramento strutturale delle aree boscate.
- Incentivare le pratiche agricole a basso impatto.
- Incentivare piani di assestamento forestale che tengano conto di criteri naturalistici.

(BALSAMO *et al.* s.d.)

***Aegithalos caudatus* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Codibugnolo

Famiglia: Aegithalidae

Distribuzione

Nidifica in tutta la penisola e Sicilia. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.com>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Alterazione profonda degli ambienti boschivi naturali.

Misure di conservazione

Conservazioni in condizioni soddisfacenti dei boschi di caducifoglie, dei boschi riparati, delle macchie, delle campagne alberate. specie è in netta espansione in tutto territorio regionale.

***Anthus pratensis* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Pispola

Famiglia: Motacillidae

Distribuzione

Presenza in Italia: Nord, Sud, Sicilia, Sardegna (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.)

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Non applicabile (NA).

Principali minacce
Nessuna informazione

***Anthus trivialis* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Prispolone

Famiglia: Motacillidae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante estiva su Alpi e Appennini. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione per imboscamento naturale o artificiale (Brichetti & Fracasso 2007) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Conservazione ottimale delle praterie.

***Apus melba* (Linnaeus 1758)**

Nome volgare: Rondone maggiore

Famiglia: Apodidae

Distribuzione

In Italia la specie è migratrice nidificante estiva sulla penisola, Sicilia e Sardegna (Brichetti & Fracasso 2007). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nel formulario standard ZPS: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Tra i fattori di rischio vanno evidenziati le pratiche agricole intensive e utilizzo di pesticidi che riducono disponibilità trofica delle specie preda nelle aree intorno alla Riserva; inoltre anche il disturbo antropico legato ad attività umane nelle vicinanze dei siti di nidificazione sulle pareti non deve essere sottovalutato (messa in sicurezza delle pareti e attività di arrampicata) (BALSAMO *et al.* s.d.). Sebbene la popolazione italiana sia ritenuta stabile la colonia presente nelle falesie del Furlo è fortemente diminuita e possiamo stimarla attualmente in 25-30 coppie (UNIVERSITÀ DI URBINO 2006).

Antropizzazione costiera, perdita di habitat idoneo per la nidificazione (Brichetti & Fracasso 2007) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Per le attività agricole dovranno pertanto essere incentivate le colture biologiche o a basso impatto mentre per disturbo antropico si dovrà procedere al monitoraggio e alla tutela dei nuclei nidificanti con limitazione degli accessi alle pareti della Gola in funzione della presenza della specie (BALSAMO *et al.* s.d.).

Tutela e monitoraggio degli ultimi nuclei nidificanti, riduzione dell'uso di pesticidi, controllo delle colonie in parete, riduzione del disturbo alle colonie, favorire adozione di tecniche agricole a basso impatto (Balsamo *et al.* s.d.).

***Ardea cinerea* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Airone cenerino

Famiglia: Ardeidae

Distribuzione

Parzialmente sedentaria e nidificante in Italia Nord-Occidentale e Centrale. In aumento.

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

- Pesticidi in ambiente agricolo: riduzione della fertilità, morte degli embrioni, mortalità elevata nelle specie preda: invertebrati e vertebrati acquatici presenti nei corsi d'acqua. Gravità di rischio: elevato. Diffusione dei pesticidi in ambienti umidi attraverso le acque di dilavamento e di falda.
- Pratiche agricole intensive: mortalità elevata nelle specie preda (anfibi e pesci). Gravità di rischio: elevato.
- Inquinamento chimico e organico dei corsi d'acqua: Gravità di rischio: elevato. Da insediamenti industriali e acque reflue dei centri abitati.
- Manutenzione idraulica dei corsi d'acqua condistruzione e rettificazione dell'alveo e eliminazione della vegetazione ripariale: gravità di rischio: elevato.
- Taglio dei boschi ripariali: Vanno tutelati i boschi ripariali presenti lungo i corsi d'acqua della regione. Gravità di rischio: elevato.

(BALSAMO *et al.* s.d.)

Misure di conservazione

- Agevolazioni ed incentivi per incremento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica.
- Aumento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica
- Gestione ambientale dei corsi d'acqua con interventi di ingegneria naturalistica.
- Gestione degli scarichi di origine civile ed industriale nei corsi d'acqua.
- Pesticidi in ambiente agricolo. riduzione dell'impiego di pesticidi tossici per vertebrati e invertebrati acquatici.
- Taglio dei boschi ripariali: vanno tutelati i boschi ripariali presenti lungo i corsi d'acqua della regione.
- Va ampliato confine della Riserva fino ad includere una vicina garzaia di Airone cenerino.

(BALSAMO *et al.*, s.d.)

***Asio otus* (Linnaeus 1758)**

Nome volgare: Gufo comune

Famiglia: Strigidae

Distribuzione

Nidificante e sedentaria in tutta la Penisola, in maniera frammentaria al meridione, Sicilia e Sardegna. In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Uso di pesticidi e rodenticidi. Uccisioni illegali. Collisione con cavi aerei ed elettrocuzione

Misure di conservazione

Approfondimento sulla distribuzione. Gestione forestale compatibile. Eliminazione della pratica di abbattimento dei corvidi ai nidi

***Buteo buteo* (Linnaeus, 1758)**

Nome volgare: Poiana

Famiglia: Accipitridae

Distribuzione

In Italia è sedentaria e nidificante (Brichetti & Fracasso 2003). Presenza diffusa da Nord a Sud comprese Sicilia e Sardegna. In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ, <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

- Pesticidi in ambiente agricolo.
- Mortalità elevata nelle specie preda. Gravità di rischio dell'intervento: elevato. La specie si alimenta abitualmente in habitat agricolo.
- Pratiche agricole intensive: mortalità elevata nelle specie preda, che risentono della scomparsa di ortoteri e micromammiferi. Gravità di rischio dell'intervento: elevato.
- Caccia: in zone aperte alla caccia maggiori probabilità di bracconaggio, specialmente durante la caccia agli uccelli migratori. Gravità di rischio: elevato. Numerosi i campioni presso Centri di Recupero WWF di Fabriano in periodo di attività venatoria.
- Ricolonizzazione naturale con copertura arbustiva: ginestra, inula, altri arbusti: riduce l'habitat di alimentazione. Gravità di rischio: medio. Quando la ricolonizzazione degli arbusteti e del bosco fa scomparire l'ambiente aperto riduce l'entità delle popolazioni.
- Linee elettriche di media e alta tensione: elettrocuzione, collisione. Gravità di rischio: medio. A volte effetto positivo per nidificazione su piloni, ma solo quando si insedia una popolazione con questo comportamento; nelle Marche ad oggi non ci sono casi.
- Riduzione della fertilità, morte degli embrioni, assottigliamento del guscio delle uova. Gravità di rischio dell'intervento: elevato.
- Disturbo umano: predazione di nidi da parte di esseri umani, disturbo da cosiddetta «caccia. Gravità di rischio: medio/alto. Un tempo, ma comunque da tenere sotto controllo anche ora, predazione per falconeria. Gravità di rischio: medio.
- Distribuzione territoriale delle aree protette:
- essendo la specie per la nidificazione legata ad ambienti boscosi a medio-alto fusto vanno tutelati questi rari habitat
- Gravità di rischio dell'intervento: indeterminato.

(BALSAMO *et al.*, s.d.)

Misure di conservazione

- Pesticidi in ambiente agricolo: riduzione dell'impiego di pesticidi tossici per vertebrati e invertebrati.
- Vanno tutelati i pochi boschi ad alto fusto residui della regione.
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione, con la creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci.
- Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere l'interramento o l'utilizzo di spirali colorate, come segnali visivi per i rapaci.
- Aumento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica (agevolazioni ed incentivi)
- Quando la ricolonizzazione degli arbusteti e del bosco fa scomparire l'ambiente aperto riduce l'entità delle popolazioni
- E' necessario incentivare la conversione di molti cedui montani in alto fusto, utilizzando una selvicoltura naturalistica.
- Agevolazioni per l'aumento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica
- regolamentazione degli sfalci primaverili, limitanti per specie preda come micromammiferi e ortoteri
- E' necessario incentivare la conversione di molti cedui montani in alto fusto, utilizzando una selvicoltura naturalistica
- E' necessario incentivare la conversione di molti cedui montani in alto fusto, utilizzando una selvicoltura naturalistica
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione; con la creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci. Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere l'interramento o l'utilizzo di spirali colorate, come segnali visivi per i rapaci
- Regolamentare (vietare) nei pressi dei nidi la «caccia fotografica» e i sentieri escursionistici (BALSAMO *et al.*, s.d.)

***Carduelis spinus* (Linnaeus 1758)**

Nome volgare: Lucherino

Famiglia: Fringillidae

Distribuzione

Nidifica in maniera continua lungo l'arco alpino e in alcune località dell'appennino settentrionale, centrale e meridionale. In Sicilia nidifica sull'Etna. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Incendio e taglio dei boschi.

Misure di conservazione

Definizione della distribuzione e status. Monitoraggio delle popolazioni. Conservazione degli anelli utilizzati dalla specie a scopo alimentare.

***Cinclus cinclus* (Linnaeus, 1758)**

Nome volgare: Merlo acquaiolo

Famiglia: Cinclidae

Distribuzione

Specie sedentaria nidificante su Alpi e Appennini e sui rilievi della Sicilia, rara in Sardegna (Brichetti & Fracasso 2007). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Inquinamento delle acque. Captazione delle acque, cementificazione e regimazioni fluviali (Brichetti & Fracasso 2007) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Controllo della qualità delle acque; conservazione della vegetazione ripariale; attenzione agli interventi miranti alla regimazione dei corsi d'acqua e al modellamento degli argini.

Corvus monedula Linnaeus, 1758

Nome volgare: Taccola

Famiglia: Corvidae

Distribuzione

Nidifica in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie riportata nel formulario standard del SIC "Gola del Furlo" e della ZPS "Furlo".

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Disturbo, escursioni e attività di arrampicata e alpinistiche nei pressi dei siti di nidificazione.

Misure di conservazione

Controllo delle attività sportive, escursionistiche e turistiche nell Gola dek Furlo.

Coturnix coturnix (Linnaeus 1758)

Nome volgare: Quaglia

Famiglia: Phasianidae

Distribuzione

Diffusa in tutta la Penisola, Sicilia, Sardegna (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), Università Di Urbino (2006), (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Tutela

Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Carente di Dati (DD).

Principali minacce

Uso di fitofarmaci e pesticidi, alterazione dell'habitat.

La specie è minacciata gravemente dall'inquinamento genetico dovuto alle immissioni a scopo venatorio (prelievo e addestramento cani) effettuate con stock alloctoni di allevamento ibridati con *C. (c) japonica* (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Definizione dello status e monitoraggio delle popolazioni. Mantenimento e ripristino di ecosistemi a mosaico. Contenimento dell'uso di fitofarmaci e pesticidi

***Dendrocopos minor* (Linnaeus 1758)**

Nome volgare: Picchio rosso minore

Famiglia: Picidae

Distribuzione

Presente dal Piemonte alla Calabria lungo tutta la dorsale appenninica. Assente in Sicilia e Sardegna. In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Gestione forestale compatibile. Indagini sullo status e distribuzione.

***Emberiza calandra* Linnaeus 1758**

(*Miliaria calandra* (Linnaeus 1758))

Nome volgare: Strillozzo

Famiglia: Emberizidae

Distribuzione

Nidifica in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.com>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III). Specie riportata nel formulario standard SIC "Gola del Furlo".

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Disturbo, alterazione e degrado delle praterie sommitali e delle radure.

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo durante periodo della nidificazione; conservazione delle praterie e delle radure.

***Emberiza cia* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Zigolo muciatto

Famiglia: Emberizidae

Distribuzione

Nidifica lungo tutto l'arco alpino e appenninico e sui rilievi della Sicilia. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Nessuna informazione (<http://www.iucn.it>).

***Falco subbuteo* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Lodolaio

Famiglia: Falconidae

Distribuzione

Distribuito in maniera frammentata in tutta la Penisola, Sicilia e Sardegna. Più diffuso nel settore centro-settentrionale (Boitani *et al.* 2002). In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Tanferra (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ, <http://www.lavalledelmetauro.com>.

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

- Pesticidi in ambiente agricolo: mortalità elevata nelle specie preda: Ortoteri e piccoli uccelli. Gravità di rischio: elevato.
- Pratiche agricole intensive: mortalità elevata nelle specie preda come ortoteri e piccoli uccelli. Gravità di rischio: elevato.
- Bacconaggio. Gravità di rischio dell'intervento: elevato.
- Ricolonizzazione naturale delle praterie con copertura arbustiva che riduce habitat di alimentazione. Gravità di rischio: medio. Quando la ricolonizzazione degli arbusteti e del bosco fa scomparire ambiente aperto riduce entità delle popolazioni.
- Collisione con linee elettriche di media e alta tensione: gravità di rischio dell'intervento: medio/elevato.
- Disturbo da cosiddetta «caccia fotografica» e da attività escursionistiche Gravità di rischio dell'intervento: medio

(BALSAMO *et al.*, s.d.)

Misure di conservazione

- riduzione dell'impiego di pesticidi tossici per vertebrati e invertebrati.
- Vanno tutelati i pochi boschi ad alto fusto collinari residui della regione.
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione con creazione di posatoi isolati adatti per i rapaci; Nelle linee elettriche ad alta tensione prevedere interrimento o utilizzo di spirali colorate come segnali visivi per i rapaci.
- Aumento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica (agevolazioni ed incentivi)
- Controllo colonizzazione delle praterie da parte degli arbusteti e del bosco
- Incentivazione riconversione di molti cedui montani in alto fusto utilizzando selvicoltura naturalistica
- Regolamentazione o divieto nei pressi dei nidi della «caccia fotografica» e dell'escursionismo

(BALSAMO *et al.* s.d.)

Segnalazioni per la Riserva: Gola del Furlo primi di agosto 1985 (Ceccolini com. pers.); ha nidificato nel 1999 sul M. Paganuccio (Giuliani com. pers.) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

***Falco tinnunculus* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Gheppio

Famiglia: Falconidae

Distribuzione

Presente diffusamente in tutta la Penisola, Sicilia e Sardegna (Brichetti e Fracasso 2003) In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ, http://www.lavalledelmetauro.com_

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio", strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e che necessita di accordi internazionali ai fini della conservazione in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard del SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e nel Formulario della ZPS: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

- Pesticidi in ambiente agricolo. A livelli elevati morte degli adulti. Gravità di rischio dell'intervento: elevato.
- Pratiche agricole intensive: riduzione delle prede: ortoteri e micromammiferi. Gravità di rischio: elevato.
- Ricolonizzazione naturale con copertura arbustiva che riduce habitat di alimentazione. Gravità di rischio: medio. Quando ricolonizzazione degli arbusteti e del bosco fa scomparire ambiente aperto riduce entità delle popolazioni.
- Linee elettriche di media tensione: prevalentemente impatto ma anche elettrocuzione. Gravità di rischio: medio. A volte effetto positivo per nidificazione su piloni
- ma solo quando si insedia una popolazione con questo comportamento.
- Ristrutturazioni delle vecchie case. Architettura non biologica: Gravità di rischio dell'intervento: elevato quando persistente.
- Disturbo da cosiddetta "caccia fotografica" e da attività alpinistiche: gravità di rischio: medio/alto.

(BALSAMO *et al.*, s.d.)

Misure di conservazione

- Corretta attività di restauro dei vecchi edifici per mantenimento dei siti riproduttivi. Si dovrà procedere al censimento delle coppie nidificanti e al monitoraggio della popolazione presente (Balsamo *et al.* s.d.)
- Riduzione dell'impiego di pesticidi tossici per vertebrati.
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione.
- Aumento di superficie di zone coltivate ad agricoltura biologica (agevolazioni ed incentivi).
- Controllo ricolonizzazione delle praterie da parte degli arbusteti e del bosco, fenomeno che fa scomparire ambiente aperto riduce entità delle popolazioni.
- Nelle ristrutturazioni, specialmente degli edifici rurali, prevedere strutture adatte alla nidificazione (cavità piccionaie ecc.).
- Modificazione della struttura dei piloni delle linee elettriche a media tensione.
- Controllo del bracconaggio

(BALSAMO *et al.* s.d.)

***Lanius senator* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Averla capirossa

Famiglia: Laniidae

Distribuzione

Presente lungo tutta la Penisola italiana, Sicilia e Sardegna. Presenza più discontinua procedendo verso Nord (Boitani *et al.* 2002). In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Balsamo *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): In Pericolo (EN).

Principali minacce

Le cause del declino di questa specie sono ancora poco conosciute. In Sicilia la popolazione ha una produttività tra le più basse in Europa (n° di juv. involati/n° nidificazioni = 2,32, Salvo 2004), ma l'habitat preferenziale di nidificazione non sembra aver subito modificazioni sostanziali. La diminuzione di questa specie probabilmente va inquadrata in una problematica più ampia che interessa tutti i Laniidi transahariani, che in Europa sono in netta diminuzione (Massa B. pers. comm.) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Monitoraggio della popolazione. Definizione della incidenza delle attività agricole. Limitazione dell'uso dei pesticidi. Mantenimento e ripristino degli ecosistemi a mosaico.

NOTE: segnalazioni precedenti: Balsamo *et al.* (s.d.).

***Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Crociere

Famiglia: Fringillidae

Distribuzione

Nidifica in maniera continua lungo l'arco alpino e in alcune località dell'appennino settentrionale, centrale e meridionale. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Un gruppo di una decina di individui è stato osservato il 2 aprile 2005 nel rimboscimento a Pino nero sul M. Pietralata a 650 m di quota (LELI, com. pers.) (<http://www.lavalledelmetauro.org>); Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Riduzione radicale dei rimboschimenti di Conifere.

Misure di conservazione

Conservazione di una adeguata superficie di rimboschimenti di Conifere.

***Monticola saxatilis* Linnaeus 1766**

Nome volgare: Codirossone

Famiglia: Turdidae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante estiva su Alpi, Appennini e sui rilievi di Sicilia e Sardegna. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.), Tanferna (1990), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006) (<http://www.lavalledelmetauro.org>). Nidificante fino a metà degli anni '80 nelle praterie xeriche ricche di affioramenti rocciosi sia del M. Paganuccio che in misura minore del M. Pietralata, ora

sembra scomparso dall'area di riferimento. Specie in declino a livello europeo (UNIVERSITÀ DI URBINO, 2006).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Perdita di habitat per l'aumento della copertura forestale in aree montane. Disturbo antropico nel periodo riproduttivo e prelievo dei pulli (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Definizione della consistenza e monitoraggio delle popolazioni.

***Monticola solitarius* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Passero solitario

Famiglia: Turdidae

Distribuzione

Specie parzialmente sedentaria, migratrice e nidificante in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.com>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

- attività di arrampicata
- interventi sulle pareti rocciose quali lavori di bonifica e messa in sicurezza delle stesse; in particolare apposizione generalizzata di reti paramassi, fatti salvi gli interventi inderogabili e urgenti volti ad assicurare sicurezza e incolumità pubblica messa in opera di reti paramassi dovrà essere effettuata valutandone le interferenze con i siti riproduttivi
- lavori di restauro dei vecchi edifici che riducono la disponibilità di siti riproduttivi; inoltre i restauri degli edifici storici dovranno essere effettuati adottando opportuni accorgimenti per permettere permanenza della specie (Balsamo *et al.*, s.d.)

Misure di conservazione

- In considerazione del fatto che attualmente specie è segnalata all'interno della Check-list come svernante e migratrice ma non come nidificante e date le caratteristiche ambientali della Gola idonee ad ospitare esemplari nidificanti si ritiene opportuno effettuare nell'ambito del monitoraggio delle popolazioni di altre specie che nidificano sulle pareti rocciose della Gola verifica della presenza di esemplari nidificanti. Successivamente andrà quindi effettuato censimento e monitoraggio delle eventuali coppie nidificanti in Gola (Balsamo *et al.* s.d.)
- Evitare messa in opera generalizzata di reti paramassi valutandone l'effettiva necessità.
- Effettuare i restauri degli edifici storici adottando opportuni accorgimenti per permettere permanenza della specie che non crea nessun problema agli immobili.
- Regolamentazione più severa per concessione di autorizzazioni alla messa in opera di reti paramassi.
- Favorire adozione di tecniche tradizionali nel restauro di immobili nei centri storici. (BALSAMO *et al.* s.d.)

***Montifringilla nivalis* (Linnaeus, 1766)**

Nome volgare: Fringuello alpino

Famiglia: Passeridae

Distribuzione

Nidifica lungo l'arco alpino e sui rilievi appenninici centrali. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Due individui il 22-3-2006 nella Gola del Furlo (Giuliani, com. pers.); tre individui il 20-12-2012 sul M. Paganuccio, assieme a Fringuelli (Corsi, com. pers.) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Nessuna informazione

***Otus scops* (Linnaeus 1758)**

Nome volgare: Assiolo

Famiglia: Strigidae

Distribuzione

Specie nidificante in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.), Università Di Urbino (2006) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Uso di pesticidi e rodenticidi (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Monitoraggio delle popolazioni. Conservazione degli individui arborei vtusti e con cavità.

Riduzione dell'uso dei fitofarmaci e pesticidi.

***Parus palustris* Linnaeus, 1758**

Nome volgare: Cincia bigia

Famiglia: Paridae

Distribuzione

Nidifica su Alpi, Appennini e sui Monti Nebrodi in Sicilia (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva: Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Nessuna informazione

***Phalacrocorax carbo* (Linnaeus 1758)**

Nome volgare: Cormorano
Famiglia: Phalacrocoracidae

Distribuzione

L'areale di nidificazione della specie è costituito in Italia da poche aree di modesta estensione, separate da grandi distanze, localizzate nella parte occidentale della Sardegna, nel Ferrarese, nelle aree limitrofe alla laguna di Venezia e nella parte più occidentale della Pianura Padana nelle province di Novara e Vercelli (Boitani *et al.* 2002). In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Abbattimenti autorizzati per i danni all'itticoltura (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Monitoraggio delle coppie nidificanti. Controllo del bracconaggio. Azione di sensibilizzazione locale.

***Phoenicurus ochruros* S.G. Gmelin 1789**

Nome volgare: Codiroso spazzacamino
Famiglia: Turdidae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante su Alpi, Appennini e Sicilia. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.com>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Disturbo durante periodo di nidificazione. Trasformazione dell'habitat di nidificazione.

Misure di conservazione

Durante periodo di nidificazione, limitazione dell'afflusso turistico e delle attività sportive ed escursionistiche nelle aree rupestri.

***Phoenicurus phoenicurus* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Codiroso comune
Famiglia: Turdidae

Distribuzione

Specie migratrice nidificante estiva in tutta la penisola e sporadicamente in Sicilia. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.com>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Disturbo durante periodo di nidificazione. Trasformazione degli habitat boschivi.

Misure di conservazione

Limitazione del disturbo durante periodo di nidificazione.

***Phylloscopus bonelli* Vieillot, 1819**

Nome volgare: Luì bianco

Famiglia: Sylviidae

Distribuzione

Nidifica su Alpi e Appennini (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Misure di conservazione

***Phylloscopus sibilatrix* Bechstein, 1793**

Nome volgare: Luì verde

Famiglia: Sylviidae

Distribuzione

Nidifica in tutta la penisola. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Nessuna informazione.

***Picus viridis* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Picchio verde

Famiglia: Picidae

Distribuzione

Presente in tutta Italia, escluse le isole (Boitani *et al.* 2002) Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Abbattimento di alberi maturi o deperienti.

Misure di conservazione

Gestione forestale compatibile. Mantenimento di habitat a mosaico. Indagini sullo status

***Prunella collaris* (Scopoli, 1769)**

Nome volgare: Sordone

Famiglia: Prunellidae

Distribuzione

Sedentaria e nidificante su Alpi e in minor misura sull'Appennino settentrionale e centrale (Brichetti & Fracasso 2007). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Non ci sono minacce specifiche

Misure di conservazione

***Ptyonoprogne rupestris* (Scopoli, 1769)**

Nome volgare: Rondine montana

Famiglia: Hirundinidae

Distribuzione

Presenza in Italia: Nord, Sud, Sicilia, Sardegna. In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006). FALCONIERI DI CARPEGNA (1982) riporta: "Mi viene riferito che al Furlo è assai frequente e quando l'inverno è mite, non emigra" (<http://www.lavalledelmetauro.com>).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Disturbo; eccessiva frequentazione delle aree rocciose e rupestri; alterazione pareti rocciose, disturbo.

Misure di conservazione

Limitazione e controllo delle attività di arrampicata ed escursionistiche nelle aree rocciose e rupestri della Gola del Furlo.,

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

Nome volgare: Ciuffolotto

Famiglia: Fringillidae

Distribuzione

Nidifica su Alpi e Appennini. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Vulnerabile (VU).

Principali minacce

Nessuna informazione (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

***Rallus aquaticus* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Porciglione

Famiglia: Rallidae

Distribuzione

Sedentaria e nidificante in quasi tutte le Regioni, maggiore diffusione in Pianura Padana (Brichetti & Fracasso 2004). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e che necessita di accordi internazionali in base alla Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Conservazione delle zone umide. Studi sulla distribuzione e sullo status delle popolazione

***Regulus ignicapillus* Temminck, 1820**

Nome volgare: Fiorrancino

Famiglia: Sylviidae

Distribuzione

Specie parzialmente sedentaria e nidificante in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna. In aumento (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva: Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Nessuna informazione

***Scolopax rusticola* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Beccaccia

Famiglia: Scolopacidae

Distribuzione

Nidificante scarsa e localizzata su Alpi e Appennino Settentrionale (Brichetti & Fracasso 2004) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n. 157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Carente di Dati (DD).

Principali minacce

Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Eccessiva pressione venatoria sugli individui svernanti (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Indagine sullo status edistribuzione. Verifica dell'impatto dell'attività venatoria

***Strix aluco* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Allocco

Famiglia: Strigidae

Distribuzione

Nidificante e sedentaria in tutta la Penisola e Sicilia. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Riduzione dei boschi, distruzione ruderi.

Trasformazione dell'habitat di nidificazione, uso di pesticidi e uccisioni illegali (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Conservazioni e tutela delle aree boschive; conservazione di alberi cavi; rispetto della nidificazione durante le opere di ristrutturazione di ruderi e vecchi edifici.

***Sylvia cantillans* Pallas, 1784**

Nome volgare: Sterpazzolina

Famiglia: Sylviidae

Distribuzione

Nidifica in tutta la Penisola, ma sull'arco Alpino solo in pochi siti e Sicilia. Stabile

(<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Incendi; distruzione arbusteti e leccete.

Misure di conservazione

Conservazione di ambienti boschivi, arbusteti e praterie.

***Sylvia communis* Latham, 1787**

Nome volgare: Sterpazzola

Famiglia: Sylviidae

Distribuzione

Presenza in Italia: Nord, Sud, Sicilia. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Alterazione di radure e cespuglietti; abbandono delle attività agricole tradizionali.

Misure di conservazione

Mantenimento delle attività agricole tradizionali; conservazione arbusteti e radure.

***Sylvia hortensis* (Gmelin 1789)**

Nome volgare: Bigia grossa

Famiglia: Sylviidae

Distribuzione

Nidifica in maniera discontinua in tutta la Penisola. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): In Pericolo (EN).

Principali minacce

Perdita di habitat.

Misure di conservazione

Tutela dei boschi

***Sylvia melanocephala* Gmelin 1789**

Nome volgare: Occhiocotto

Famiglia: Sylviidae

Distribuzione

Presente in Italia centro-meridionale e isole, più localizzata a Nord. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Tanferna (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Alterazione, riduzione e distruzione di cespuglietti, macchie basse e siepi.

Misure di conservazione

Conservazione di cespuglietti.

***Tichodroma muraria* Linnaeus 1766**

Nome volgare: Picchio muraiolo

Famiglia: Tichodromadidae

Distribuzione

Presente su Alpi e in piccoli nuclei disgiunti su Appennino settentrionale e centrale. Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Popolazione con areale isolato e limitato: gravità di rischio: medio; disturbo dovuto a pratiche alpinistiche: gravità di rischio: basso (BALSAMO *et al.* s.d.).

Misure di conservazione

Monitoraggio della popolazione per evidenziare eventuali trends negativi, regolamentazione delle attività alpinistiche, In periodo riproduttivo evitare attività di arrampicata e simili nonché apertura o uso di vie di che passino nelle immediate vicinanze dei nidi (BALSAMO *et al.* s.d.)

***Turdus iliacus* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Tordo sassello

Famiglia: Turdidae

Distribuzione

Presenza in Italia: Nord, Sud, Sicilia, Sardegna (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva: Balsamo *et al.* (s.d.)

Tutela

Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Non applicabile (NA).

Principali minacce

Nessuna informazione.

***Tyto alba* (Scopoli 1769)**

Nome volgare: Barbagianni

Famiglia: Strigidae

Distribuzione

Nidificante e sedentaria in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna. In declino (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

Balsamo *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 "Norme per protezione della fauna omeoterma e per prelievo venatorio" e strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II). ZPS Formulario SIC: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Specie riportata nel formulario standard SIC Gola del Furlo: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Distruzione e trasformazione habitat di nidificazione e alimentazione; perdita di siti riproduttivi per demolizione o ristrutturazione vecchi edifici e cascinali; impatto con veicoli in transito; collisione con cavi aerei; uso di pesticidi e rodenticidi; uccisioni illegali; inverni particolarmente rigidi con persistente innevamento (BRICHETTI & FRACASSO 2006).

Misure di conservazione

Conservazione dei siti di nidificazione e alimentazione, divieto o limitazione dell'uso di pesticidi e rodenticidi, conservazione degli habitat.

MAMMIFERI

***Crocidura leucodon* Hermann 1780**

Nome volgare: Crocidura ventre bianco

Famiglia: Soricidae

Distribuzione

La specie è distribuita in tutta la penisola, dalle aree alpine fino alla Calabria ed alla penisola salentina (M. Sarà in Amori *et al.* 2008). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

DIONISI (1990) , BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Alterazione profonda degli ambienti boschivi e delle praterie.

Misure di conservazione

Studio e monitoraggio delle popolazioni; conservazione degli habitat.

***Crocidura suaveolens* (Pallas 1811)**

Nome volgare: Crocidura minore

Famiglia: Soricidae

Distribuzione

La specie è presente in tutta l'Italia continentale, salvo pochissime località d'alta o media-alta quota e/o con cenosi di basso livello trofico (Contoli com. pers.). In tutte le isole mediterranee, dove è presente, è stata molto probabilmente introdotta dall'Uomo in epoca storica ed in modo accidentale. È presente all'Elba, all'Asinara, a Capraia e probabilmente anche nell'isola del Giglio (Sarà 1998). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

DIONISI (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Alterazione profonda degli ambienti boschivi e delle praterie.

Misure di conservazione

Studio e monitoraggio delle popolazioni; conservazione degli habitat.

***Eliomys quercinus* (Linnaeus 1766)**

Nome volgare: Topo quercino, Quercino

Famiglia: Myoxidae

Distribuzione

Tutta Italia, assente in parte della Pianura Padana e nella Penisola Salentina.

Segnalazioni per la Riserva

Balsamo *et al.* (s.d.), Università Di Urbino (2006).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Quasi Minacciata (NT).

Principali minacce

Negli ultimi decenni in Europa centrale, orientale e meridionale sono stati registrati cali numerici, contrazioni dell'areale ed estinzioni locali (Bertolino *et al.* 2008). Non vi sono dati in grado di informare sullo stato di conservazione delle popolazioni italiane (D. Capizzi & M. G. Filippucci in Amori *et al.* 2008), tuttavia nella penisola la specie risulta ancora relativamente comune, mentre maggiori preoccupazioni si nutrono per le popolazioni insulari, dove le segnalazioni di presenza si fanno sempre più rare (D. Capizzi & M. Santini in Spagnesi & Toso 1999). Anche se in Italia il Quercino non è attualmente soggetto a particolari minacce, va considerato che la cattiva gestione forestale e la riduzione delle siepi nei sistemi agro-silvo-pastorali possono rappresentare un pericolo per tutti i Gliridi in generale (Amori & Gippoliti 2003) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Studio e monitoraggio delle popolazioni.

***Erinaceus europaeus* Linnaeus 1758**

Nome volgare: Riccio europeo

Famiglia: Erinaceidae

Distribuzione

In Italia è distribuito in tutta la penisola e nelle isole maggiori. E' presente, inoltre, in alcune isole minori, quali Elba, Capraia, Asinara, Caprera, Procida, Alicudi, con osservazioni occasionali anche a Ustica e Favignana (Angelici *et al.* 2009). Vive in simpatria con il Riccio orientale (*Erinaceus roumanicus*) nell'Italia nord-orientale (G. Amori in Spagnesi & Toso 1999). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Dionisi (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), Università Di Urbino (2006).

Tutela

specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Cause di riduzione delle popolazioni sono l'uso massiccio di sostanze chimiche in agricoltura, nonché le uccisioni sulle strade da parte delle automobili (G. Amori in Spagnesi & Toso 1999). Studi in Inghilterra hanno comunque dimostrato che la maggioranza degli individui evita attivamente le strade durante il normale ciclo di attività di foraggiamento, suggerendo che le popolazioni non siano complessivamente messe a rischio dalla mortalità per investimento (RONDININI & Doncaster 2002) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Studio e monitoraggio delle popolazioni.

***Glis glis italicus* Barrett-Hamilton, 1848**

Nome volgare: Ghiro

Famiglia: Myoxidae

Distribuzione

Pur mancando nella Pianura Padana, la specie è distribuita uniformemente in tutta la penisola e nelle isole maggiori ed in alcune isole minori (Elba, Salina). Assente nelle zone urbanizzate e ad agricoltura intensiva (D. Capizzi & M. Santini in Spagnesi & Toso 1999, D. Capizzi e M.C. Filippucci in Amori *et al.* 2008). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), Esposito e Cavalieri (com. pers.) (<http://www.lavalledelmetauro.org>).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Incendio e taglio dei boschi.

Misure di conservazione

Studio e monitoraggio delle popolazioni.

***Microtus savii* (de Selys Longchamps 1838)**

Nome volgare: Arvicola di Savi o Campagnolo di Savi

Famiglia: Microtidae

Distribuzione

Tutta Italia.

Segnalazioni per la Riserva

DIONISI (1990, sub *Pytymis savii*), BALSAMO *et al.* (s.d., sub *Pytymis savii*), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Incendi; alterazione profonda dei boschi; abbattimento di alberi cavi.

Misure di conservazione

Gestione attenta del patrimonio forestale; conservazione di alberi cavi.

***Myodes glareolus* (Schreber 1780)**

(Clethrionomys glareolus (Schreber 1780))

Nome volgare: Arvicola rossastra o Campagnolo rossastro

Famiglia: Microtidae

Distribuzione

In Italia la specie è diffusa in tutte le aree boscate della penisola, dalle pianure sino ad oltre 2.000 metri di quota. E' rara in ampie aree della Pianura Padana ed è assente nella penisola salentina e in tutte le isole italiane (G. Amori & G. Aloise in Ruffo & Stock 2005, G. Amori in Amori *et al.* 2008). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005). _Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

DIONISI (1990), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Incendio e taglio dei boschi.

Questa arvicola non presenta particolari problemi di conservazione (European Mammal Assessment workshop, Illmitz, Austria, Luglio 2006) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Monitoraggio della popolazione.

***Mustela nivalis* Linnaeus 1766**

Nome volgare: Donnola

Famiglia: Mustelidae

Distribuzione

In Italia la Donnola è distribuita con un areale pressoché continuo in tutta la penisola; sarebbero necessari comunque ulteriori studi per poter determinare con maggiore accuratezza i limiti di questo areale, dal momento che allo stato attuale sono disponibili solo ricerche a carattere locale. È presente anche in Sicilia, Sardegna e Asinara (A.M. De Marinis & M. Spagnesi in Spagnesi & Toso 1999, F.M. Angelici in Boitani *et al.* 2003). Stabile (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

Dionisi (1990), Balsamo *et al.* (s.d.), Università Di Urbino (2006).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Talvolta uccisa illegalmente nelle zone interessate all'esercizio venatorio e alla riproduzione di selvaggina poiché ritenuta distruttrice di nidi e covate di uccelli (F.M. Angelici in Boitani *et al.* 2003) (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Studio e monitoraggio delle popolazioni.

***Neomys anomalus* Cabrera 1907**

Nome volgare: Toporagno acquatico di Miller

Famiglia: Soricidae

Distribuzione

La distribuzione in Italia sembra localizzata ma continua in tutta la penisola ed assente nelle isole, mancherebbe dalla penisola salentina (G. Amori in Spagnesi & Toso 1999, G. Amori in Amori *et al.* 2008). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva

DIONISI (1990, sub *N. fodiens*) , BALSAMO *et al.* (s.d., sub *N. fodiens*), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006, sub. *Neomys* sp), <http://www.lavalledelmetauro.org>.

Tutela

specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Carente di Dati (DD).

Principali minacce

La continua perdita di ambienti idonei, quali il prosciugamento di corsi di fiumi e ruscelli, nonché la continua distruzione della vegetazione ripariale, rappresentano fattori limitanti per la sopravvivenza delle popolazioni di Toporagno acquatico di Miller (G. Amori in Spagnesi & Toso 1999). L'uso di pesticidi può essere un problema aggiuntivo (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Eliminazione uso dei pesticidi, conservazione ottimale degli habitat preferenziali.

***Sciurus vulgaris fuscoater* Altum, 1876**

Nome volgare: Scoiattolo comune

Ordine: Rodentia

Famiglia: Sciuridae

Distribuzione

In Italia è presente in tutta la penisola, mentre è assente nelle isole (G. Amori in Spagnesi & Toso 1999, L. A. Wauters e A. Martinoli in Amori *et al.* 2008). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005) (<http://www.iucn.it>).

Segnalazioni per la Riserva:

DIONISI (1990, sub *S. vulgaris*) , BALSAMO *et al.* (s.d. , sub *S. vulgaris*), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006, sub *S. vulgaris*).

Tutela

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Distruzione dei luoghi boschivi, riduzione dei rimboschimenti a Conifere.

Le popolazioni di questa specie vanno incontro all'estinzione nelle aree europee in cui è stato introdotto lo Scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*) a causa di una competizione tra le due specie (Gurnell *et al.* 2004); in Italia la specie americana è presente in Liguria, Piemonte, Lombardia e Umbria (Martinoli *et al.* 2010). Pur non rientrando nei criteri utilizzati dall'IUCN per definire lo status di una specie a rischio di estinzione, lo scoiattolo comune è da considerarsi fortemente minacciato dalla presenza della specie alloctona e in assenza di interventi gestionali risolutivi e prevedibile un peggioramento futuro dello status di conservazione della specie. Le popolazioni meridionali mostrano una distribuzione discontinua, probabilmente anche a causa della frammentazione delle aree boschive, che non consente gli scambi tra popolazioni, con una conseguente diminuzione in densità ed una variazione delle caratteristiche genetiche (L. A. Wauters e A. Martinoli in Amori *et al.* 2008). La popolazione calabrese, geneticamente distinta dalle altre (Grill *et al.* 2009), è minacciata dall'espansione dello Scoiattolo di Finlayson (*Callosciurus finlaysonii*) (G. Amori, com. pers.), che sta avendo una forte espansione sul versante tirrenico delle regioni meridionali (<http://www.iucn.it>).

Misure di conservazione

Conservazioni in condizioni soddisfacenti dei luoghi boschivi. La specie è in netta espansione in tutto territorio regionale.

***Sorex minutus* Linnaeus 1766**

Nome volgare: Toporagno nano

Famiglia: Soricidae

Segnalazioni per la Riserva

Dionisi (1990), Balsamo *et al.* (s.d.).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Nessuna informazione

Misure di conservazione

Studio e monitoraggio delle popolazioni, conservazione ottimale degli habitat preferenziali.

***Suncus etruscus* (Savi 1822)**

Nome volgare: Mustiolo

Famiglia: Soricidae

Distribuzione

Italia peninsulare manca solo in alcuni settori altomontani per cause ecologiche. A parte le aree strettamente mediterranee, si riportano i ritrovamenti in Trentino, negli ambienti termofili tra Trento e Rovereto; in Veneto, sui monti Lessini, i Colli Berici, i margini sud-orientali dell'Altopiano dei Sette Comuni e le pendici meridionali del Monte Grappa (L. Contoli & G. Amori in Amori *et al.* 2008). Oltre che in Sicilia e Sardegna, è presente all'Elba, all'Asinara, a Procida, a Capri, a Lipari, alle Egadi (Favignana), alle Pelagie (Lampedusa) e a Pantelleria (Angelici *et al.* 2009). Distribuzione mappata in Ckmap (Ruffo & Stock 2005)

Segnalazioni per la Riserva

DIONISI (1990), BALSAMO *et al.* (s.d.), UNIVERSITÀ DI URBINO (2006).

Tutela

Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992 n. 157 e specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

Categoria della Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (RONDININI *et al.*, 2013): Minor Preoccupazione (LC).

Principali minacce

Come tutti gli insettivori può risentire negativamente dell'utilizzo di biocidi, soprattutto liposolubili, che provocano fenomeni di bioaccumulo (L. Contoli & G. Amori in Amori *et al.* 2008)v

Misure di conservazione

Studio e monitoraggio delle popolazioni, conservazione ottimale degli habitat preferenziali.

3.7. VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO NATURALISTICO, AMBIENTALE, PAESAGGISTICO ED ANTROPICO

La gestione della Riserva deve garantire, in linea con le finalità istitutive sancite dal Decreto Istitutivo, adeguati livelli di tutela e conservazione di tutti quegli aspetti ambientali che hanno permesso di riconoscere l'area in questione come Riserva Naturale dello Stato.

Al contempo, l'Organismo di Gestione deve essere in grado, compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali, di promuovere e intraprendere iniziative finalizzate a valorizzare il patrimonio naturalistico, paesaggistico ed antropico dell'area protetta.

3.7.1. POLITICHE DI VALORIZZAZIONE

Cave - Particolare importanza rivestono le cave ubicate nella Riserva, trattandosi per lo più di geositi dal notevole valore geologico, geomorfologico e paleontologico.

Per la valorizzazione di tali geositi, l'Organismo di Gestione dovrà promuovere accordi con i privati proprietari della cave al fine di attivare azioni di recupero e di messa in sicurezza delle stesse, che dovranno avvenire nel pieno rispetto delle finalità istitutive della Riserva. Gli interventi progettuali dovranno prevedere il recupero dei siti ai soli fini scientifici, naturalistici, didattici, escursionistici e culturali.

Sistema agricolo - E' necessario sostenere e incentivare l'attività agricola, oggi purtroppo relegata ad un ruolo marginale, favorendo un'agricoltura che rispecchi sempre più il carattere multifunzionale attribuitagli da Agenda 2000 e sottolineato dalla nuova politica agricola comunitaria. La multifunzionalità dell'impresa agricola è pertanto una preziosa risorsa sociale ed economica, in quanto estende la funzione sociale dell'impresa agricola a compiti di natura ambientale.

L'agricoltura rappresenta pertanto, in particolare all'interno di un'area protetta, un'importante risorsa su cui improntare le strategie di valorizzazione della Riserva, che devono essere finalizzate, da un lato, a garantire un adeguato reddito agli imprenditori agricoli, nonché una valida possibilità di occupazione, soprattutto per i giovani e, dall'altro lato, a garantire una efficace azione di tutela e valorizzazione del territorio, mediante la gestione attiva dello stesso.

Come meglio e più ampiamente descritto nell'apposita sezione del Piano che tratta gli aspetti agricoli, l'Organismo di Gestione deve favorire prioritariamente:

- a) la zootecnia estensiva nelle aree sommitali mediante l'allevamento tradizionale di razze bovine, equine ed ovine locali, funzionale al mantenimento delle cenosi prative tutelate dalla Direttiva n. 92/43/CEE;
- b) i sistemi di produzione agricola a basso impatto ambientale, preferibilmente biologico.
- c) le produzioni cosiddette "alternative", quali ad esempio la coltivazione di piante officinali ad interesse farmaceutico (*Passiflora, Borragine, Iperico, ecc.*), erboristico e cosmetico (*Camomilla, Ortica, Melissa, Menta, Lavanda, ecc.*), o alimentare (es.: *Origano, Basilico, Rosmarino, ecc.*) che, in un'ottica di filiera corta, possono rappresentare una valida fonte di occupazione e di reddito;
- d) il recupero e la valorizzazione delle tartufaie;
- e) le azioni e gli interventi finalizzati a prevenire i danni causati dalla fauna selvatica all'interno della Riserva.

Turismo e iniziative - Obiettivo irrinunciabile è conciliare l'esigenza dello sviluppo locale con la tutela del patrimonio ambientale e naturalistico.

Il turismo rappresenta, se opportunamente gestito e orientato secondo le finalità istitutive della Riserva, una importante risorsa di sviluppo dell'economia locale e quindi anche del territorio della Riserva. A tal fine e in sinergia con gli Enti locali territorialmente interessati, l'Organismo di Gestione può attivare accordi o intese con i sistemi turistici locali, nazionali e internazionali.

E' evidente che la possibilità di promuovere, nei suoi diversi aspetti, il territorio della Riserva, è fortemente legato anche alla sua immagine e alla sua capacità di comunicare con l'esterno, nonché di valorizzare le sue risorse. Ciò può essere perseguito solo mediante un turismo qualificato, fortemente orientato agli aspetti ecologici e storico-culturali che caratterizzano l'area. Tra questi aspetti rientrano ovviamente anche le attività di promozione e valorizzazione del tartufo e della sua filiera, da intraprendere in sinergia con gli Enti locali, considerato che tale prodotto ha un ruolo di primo piano nel caratterizzare il territorio e nel renderlo famoso in tutto il mondo.

E' inoltre importante stipulare specifici accordi con ENEL S.p.a., considerato che, ad esempio, la diga e l'antica galleria romana, che rappresentano 2 siti di indubbio significato turistico, sono di proprietà di Enel S.p.a..

L'Organismo di Gestione, anche in collaborazione con gli Enti locali interessati, si impegna pertanto a mettere in atto o a partecipare ad iniziative di promozione per il miglioramento e la qualificazione di offerte turistiche ecosostenibili e per valorizzare le attività produttive di qualità, tipiche e tradizionali, compatibili con le finalità istitutive della Riserva.

Inoltre, al fine di promuovere un adeguato sviluppo socio-economico del territorio della Riserva, in armonia con le finalità istitutive della Riserva, l'Organismo di Gestione può autorizzare, in sinergia con gli Enti locali territorialmente competenti, l'organizzazione, la promozione e lo svolgimento di manifestazioni o attività a carattere sportivo, sociale, ambientale e culturale.

A tal fine si ricorda che nella Riserva, nel rispetto delle indicazioni fornite nel presente Piano di Gestione e nel relativo Regolamento attuativo, viene disposta la riapertura delle attività di arrampicata e similari, nonché la pesca in forma *no-kill*. Infatti, l'Organismo di Gestione riconosce a tali attività l'importante ruolo di sostegno alla micro economia locale.

Fruibilità - Al fine di favorire una fruizione dell'area protetta da parte di un'ampia utenza, l'Organismo di Gestione programma e realizza azioni finalizzate a garantire un adeguato livello di fruibilità dei servizi, degli spazi sia naturali che costruiti, presenti nella Riserva, nel rispetto delle finalità istitutive della Riserva.

L'Organismo di Gestione razionalizza la fruibilità della Riserva attraverso l'organizzazione, il recupero e la sistemazione di una adeguata rete sentieristica. In particolare, la viabilità ed i percorsi che risultano individuati nella cartografia dei catasti storici, dovranno essere salvaguardati con appropriati interventi di manutenzione attraverso la valorizzazione della loro funzione di connessione fra le varie strutture insediative, aggregate ed isolate.

Nell'ambito della rete sentieristica, saranno altresì individuati percorsi ippoturistici e per *mountain-bike*, nel rispetto delle emergenze naturalistiche presenti.

L'Organismo di Gestione deve inoltre promuovere azioni necessarie a garantire una fruizione agevole della Riserva da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali quali anziani, bambini, persone con disabilità. A tal fine, l'Organismo di Gestione provvede a sistemare, tra quelli già esistenti, sentieri o percorsi di facile accesso e dotati delle necessarie attrezzature.

Patrimonio edilizio - Al fine di migliorare sia la qualità generale del patrimonio edilizio e paesaggistico sia le condizioni abitative degli abitanti della Riserva, l'Organismo di Gestione, compatibilmente con le proprie disponibilità economiche ed in coerenza con i propri strumenti di programmazione si impegna, d'intesa con gli Enti e le autorità territorialmente interessati, a

favorire ed incentivare il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio rurale storico; dovranno altresì essere favoriti gli interventi di rimozione o di mitigazione dei fattori di degrado paesaggistico ed ambientale.

Oltre alle strutture attualmente esistenti (Centro di Documentazione, Informazione e Visite del Furlo (*Front office* della Riserva), Museo del Territorio "*Lorenzo Mannozi-Torini*", Rifugio Furlo (Museo dell'Aquila), rifugio Cà i Fabbri)), sono previsti interventi di recupero, riuso funzionale e di gestione diretta di alcuni edifici demaniali che verranno utilizzati come strutture museali, didattiche e/o ricettive (ex-caserma Corpo Forestale dello Stato, casa Pian del Papa, casa La Pradella, casa S.Ubaldo)

Marchio della Riserva - L'art. 14, comma 4, della Legge n. 394/91, prevede la possibilità per l'area protetta di promuovere attività economiche, sociali e commerciali presenti nel territorio, sia attraverso proprio materiale, sia attraverso la concessione d'uso del proprio emblema, nonché attraverso la creazione di un marchio di qualità.

Si ritiene pertanto che il territorio della Riserva, caratterizzato da un sistema ambientale di grande qualità, possa essere valorizzato anche mediante la concessione dell'uso del marchio, che dovrà essere associato a servizi e prodotti locali che presentino requisiti di sostenibilità ambientale, qualità e tipicità. Nel caso di prodotti agro-alimentari, il marchio dovrà essere regolamentato da uno specifico disciplinare di produzione.

I soggetti che intenderanno utilizzare il simbolo dovranno inoltrare richiesta scritta all'Organismo di Gestione e dovranno svolgere attività che favoriscano la conservazione e la salvaguardia del territorio della Riserva e dell'ambiente in generale.

Gli autorizzati all'utilizzo del marchio potranno essere inseriti nel circuito promozionale e pubblicitario della Riserva.

3.7.2. Politiche di intervento

Applicazione della Legge n. 97 del 31.01.1994 - L'obiettivo da perseguire è quello di promuovere uno sviluppo locale ecosostenibile che, partendo dal forte carattere di ruralità presente nella Riserva e nel rispetto degli obiettivi di tutela e salvaguardia delle risorse ambientali, sia in grado di sostenere le popolazioni locali, favorendo la promozione socio-economica del territorio.

E' necessario incentivare ogni azione che tenda a coinvolgere la popolazione residente della Riserva sotto il profilo dell'interesse economico, del lavoro e del reddito.

In tale ottica, riveste particolare importanza l'applicazione della Legge n. 97 del 31.01.1994 "Nuove disposizioni per le zone montane", in particolare l'art. 17, al fine di favorire coltivatori diretti, singoli o associati e cooperative di produzione agricola e di lavoro agricolo-forestale presenti in loco.

Programmi di educazione ambientale - Di notevole importanza è anche la realizzazione di programmi di educazione ambientale che sappiano coinvolgere le scuole su tematiche riguardanti gli aspetti naturalistico-ambientali della Riserva, al fine di accrescere la consapevolezza del ruolo e delle funzioni che le aree protette hanno nell'ambito della gestione e conservazione delle risorse naturali. Ciò può essere fattivamente perseguito coinvolgendo ad esempio le strutture museali presenti nella Riserva.

Tra le attività più significative, meglio definite al successivo paragrafo 4.3, si ricordano: creazione di percorsi didattici dotati di apposita segnaletica informativa, poster, depliant illustrativi, pubblicazioni di opere relative alla geologia, flora e fauna della Riserva (ivi compresa la nuova edizione del libro "aula verde del Furlo"), visite guidate da personale specializzato.

E' altresì importante che l'Organismo di Gestione incentivi la realizzazione di corsi professionali tecnico-scientifici allo scopo di favorire la diffusione delle più recenti conoscenze nell'ambito della gestione dell'ambiente naturale in tutti i suoi aspetti e di seminari e incontri a carattere divulgativo, funzionali alla promozione della conservazione naturalistica e dei valori tutelati dall'istituzione della Riserva.

Sistemi di Gestione Ambientale (S.G.A.), Certificazioni Ambientali - Analogamente ad altre aree protette, anche l'introduzione di Sistemi di Gestione Ambientale (S.G.A.), finalizzati o meno alla certificazione EMAS / ISO 14000, rappresenta un valido strumento per valorizzare e promuovere il territorio, favorendo il raggiungimento di un equilibrato rapporto tra sviluppo economico e tutela delle risorse naturali. Il S.G.A. implica che l'Organismo di Gestione deve dotarsi di una "Politica Ambientale", mediante la quale fissare obiettivi e stabilire programmi di miglioramento finalizzati alla salvaguardia delle risorse ambientali e di promozione delle attività economiche locali compatibili.

Agenda 21Locale - L'utilizzo dei principi e delle tecniche di Agenda 21 Locale possono favorire, mediante un processo partecipato e condiviso di tutti gli attori presenti sul territorio (*stakeholder*), il perseguimento degli obiettivi e delle strategie gestionali fissate dall'Organismo di Gestione con il presente Piano.

In tal senso, è fondamentale la predisposizione di un sistema di comunicazione efficace che possa raggiungere, in tempo reale, un elevato numero di utenti. E' pertanto evidente che risulta strategico l'aggiornamento periodico del sito istituzionale della Riserva, curato e gestito direttamente dall'Amministrazione Provinciale. E' inoltre importante creare e mantenere un costante rapporto con l'utenza che, a vario titolo si interfaccia con la Riserva, mediante l'allestimento e la gestione di una mailing list cui comunicare le iniziative che verranno intraprese, e di un forum d'ascolto via web.

Analogamente a quanto già intrapreso da numerose aree protette, l'Organismo di Gestione predispone un periodico o notiziario della Riserva, con il quale comunicare le iniziative e le attività programmate; ciò consentirà di migliorare e consolidare il rapporto di comunicazione con la collettività locale.

Partecipazione a progetti o iniziative comunitarie - L'Organismo di Gestione, in armonia con gli orientamenti dell'Unione Europea in campo ambientale, deve promuovere la partecipazione della Riserva a progetti o iniziative comunitarie allo scopo di favorire la cooperazione e lo scambio di esperienze e di conoscenze con altre aree protette presenti nel panorama nazionale ed europeo, finalizzate alla gestione, conservazione e tutela delle risorse ambientali e naturalistiche.

3.8. STRUTTURA STORICO - INSEDIATIVA ED USO ANTROPICO

3.8.1. INDIRIZZI E DISPOSIZIONI IN MATERIA URBANISTICA ED EDILIZIA

3.8.1.1. Premessa

La presenza dell'uomo e le attività antropiche sono fattori fondamentali per la protezione dell'ambiente e del paesaggio, a condizione che siano in grado di operare correttamente per la sua conservazione e valorizzazione.

Il patrimonio edilizio extraurbano, talvolta purtroppo avviato verso il degrado per abbandono o per trasformazioni urbanistiche improprie, rappresenta un importante ed imprescindibile elemento del paesaggio. Il recupero dell'architettura rurale esistente, nel rispetto delle norme, delle tipologie e dei materiali tradizionali, diventa un obiettivo primario per la conservazione e la valorizzazione del paesaggio storico.

Nell'ambito del piano di gestione (v. *Atlante del patrimonio edilizio*) della Riserva naturale statale "Gola del Furlo", l'analisi del patrimonio storico-architettonico è stata effettuata inizialmente attraverso l'esame ed il confronto delle mappe del catasto storico pontificio, del catasto attuale e della cartografia tecnica regionale ed è stata completata con alcune ricognizioni e verifiche sul territorio. Sono stati così individuati alcuni nuclei di interesse storico-paesaggistico ed una

settantina di beni architettonici extraurbani che presentano caratteristiche di valore paesaggistico, ambientale e di testimonianza dei caratteri edilizi ed insediativi della zona del Furlo.

Nell'ambito dell'indagine si è proceduto alla compilazione delle schede degli edifici di valore storico-architettonico, contenenti informazioni relative alla identificazione ed alle principali caratteristiche tipologiche e costruttive del fabbricato ed una valutazione dell'accessibilità e della qualità del contesto paesaggistico ambientale; sono inoltre indicate, se presenti, le tutele e/o le norme relative ai beni architettonici extra-urbani contenute nei vigenti strumenti urbanistici comunali adeguati al PPAR, ogni scheda è completata dalla relativa documentazione fotografica.

Brugnolino, Cà Bartoccio, Cà Luccio e Scotanelli, nel territorio di Cagli, Madonna del Furlo e S. Anna del Furlo, nel territorio di Fossombrone, Giovagnetto, Castello di Pietralata, Spelonca Alta e Conio, nel territorio di Acqualagna, sono i nuclei, definiti dal presente piano "*Zone di interesse storico-paesaggistico*", che rivestono un'importanza storico-testimoniale e paesistico-ambientale per il valore dell'impianto urbanistico e per la presenza di alcuni elementi edilizi di valore storico-architettonico. Si invitano inoltre le rispettive amministrazioni comunali a mettere in atto opportune misure di salvaguardia, se non già previste dagli strumenti urbanistici vigenti, anche per i nuclei ed i beni architettonici extraurbani, esterni ma limitrofi al perimetro della Riserva, di Pagino, S. Vincenzo al Furlo, San Gervasio, La Pieve, Cà Luccio, in quanto parti integranti del sistema storico-insediativo e paesaggistico del Furlo.

I nuclei ed edifici di valore storico-architettonico sono localizzati, attraverso il numero identificativo della scheda, sulla Carta tecnica Regionale alla scala 1:10.000, nell'elaborato cartografico tav. A.17 del piano di gestione, mentre gli edifici del patrimonio edilizio recente sono localizzati nella tav. A.18. Le schede degli edifici di valore storico-architettonico e del patrimonio edilizio recente sono rispettivamente contenute nella prima e nella seconda parte dell'Atlante del patrimonio edilizio.

Nell'ultima sezione dell'Atlante del patrimonio edilizio sono presentate infine, attraverso il confronto della Carta tecnica regionale e del Catasto storico pontificio, le cartografie storico-territoriali di dettaglio alla scala 1:2.000, per le parti della Riserva interessate dalla presenza di edifici di valore storico-architettonico e/o di edifici recenti. Nell'ambito delle attività di completamento e di attuazione del Piano, è comunque previsto un aggiornamento dell'atlante, attraverso la catalogazione puntuale, su base catastale, di tutto il patrimonio edilizio della Riserva.

Il Piano di gestione, attraverso gli indirizzi gestionali ed il regolamento attuativo, mette in atto una serie di norme ed indirizzi finalizzati alla tutela del paesaggio ed alla salvaguardia del patrimonio storico-insediativo ed edilizio.

3.8.1.2. Norme generali per la tutela del paesaggio (v. art. 30 del Regolamento attuativo)

Su tutto il territorio della Riserva il presente Piano, coerentemente con le norme di tutela integrale di cui all'art. 27 delle N.T.A. del P.P.A.R., è vietata qualsiasi trasformazione edilizia ed infrastrutturale non compatibile con le finalità e gli obiettivi istitutivi della Riserva e si ammette il ricorso alle esenzioni previste dall' art. 60 delle N.T.A. del P.P.A.R. solo per i punti 1a), 2, 3c) limitatamente agli interventi relativi alle opere tecnologiche di cui al successivo art. 36, 3d), 5) limitatamente agli abusi edilizi per i quali sia stata presentata istanza di sanatoria ai sensi dell'art. 32 della L. 47/85 e dell'art. 39 della L. 724/94, e 6). Il ricorso alle sopraccitate esenzioni dovrà essere valutato caso per caso, sottoponendo i progetti alle valutazioni della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici e della Soprintendenza per i Beni Archeologici.

Il territorio della Riserva, fatte salve le previsioni urbanistiche già legittimate dagli strumenti urbanistici vigenti, è da considerarsi come zona agricola E, ai sensi del DM n. 1444/68, , in quanto tale, disciplinato, oltre che dal presente Regolamento, dalle disposizioni regionali in materia con esso coerenti. Nel territorio della Riserva, i Piani di Recupero ovvero, i piani attuativi di tutela e recupero dei nuclei di interesse storico-culturale, gli interventi edilizi, nonché i cambi di destinazione d'uso degli edifici esistenti anche se conformi agli strumenti urbanistici vigenti, sono soggetti a nulla osta.

Il rilascio del nulla osta relativo Piani di Recupero ai è condizionato alla loro sottoposizione a VAS e a valutazione d'incidenza, qualora obbligatorie in termini di legge.

Il rilascio del nulla osta relativo a interventi edilizi è condizionato all'espletamento di una valutazione d'incidenza, qualora obbligatoria in termini di legge.

Il rilascio del nulla osta relativo ai cambi di destinazione d'uso degli edifici esistenti è condizionato all'esame di uno studio che ne valuti esaurientemente sia gli effetti e le incidenze sul patrimonio naturalistico-ambientale sia gli impatti paesaggistici. Tutto il territorio della Riserva è sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi di quanto stabilito all'art. 142 comma 1 lettera f) del D.Lgs. 42/2004

3.8.1.3. Norme ed indirizzi di salvaguardia del patrimonio storico-insediativo ed edilizio (v. art. 31 del Regolamento attuativo)

Nell'ambito delle analisi del patrimonio storico-insediativo ed edilizio della Riserva, sono stati individuati dieci nuclei ed agglomerati insediativi storici, denominati "Zone di interesse storico-paesaggistico", che per il valore del loro impianto urbanistico e di alcune persistenze architettoniche rivestono una rilevante importanza storico - testimoniale e paesistico – ambientale.

Sono stati inoltre censiti e schedati una settantina di beni che presentano caratteristiche di valore paesaggistico, ambientale e storico-architettonico.

Il Piano di gestione, relativamente al patrimonio edilizio sia storico che recente, dispone una serie di prescrizioni normative relative agli interventi urbanistici ed edilizi nel territorio della Riserva, che devono ritenersi prevalenti ed essere recepite negli strumenti urbanistici vigenti dei Comuni ricadenti nell'area della Riserva. Il presente Piano individua all'interno del territorio agricolo, sulla base dell'analisi storiche effettuate e delle relative risultanze (vedi in particolare la carta del paesaggio storico costruita partendo dalle informazioni contenute nel Catasto Pontificio), nella tav. A.17 "Nuclei ed edifici di valore storico-architettonico", nell' "Atlante del patrimonio edilizio" e nella tav. P.3 "Assetto funzionale del territorio":

- i nuclei e gli agglomerati rurali che per l'impianto urbanistico e per la presenza di beni architettonici di significativo interesse, rivestono un'importanza storico-testimoniale e paesistico-ambientale che vengono definiti "*Zone di interesse storico-paesaggistico*";
- gli edifici e manufatti di valore storico-architettonico che vengono definiti "*Edifici di valore storico-architettonico*".

Nelle "Zone di interesse storico-paesaggistico", gli interventi ammissibili possono trasformare in alcun modo i caratteri dell'impianto urbanistico, così come documentato dalla cartografia storica, con riferimento in particolar modo agli allineamenti ed alle relazioni spaziali tra percorsi, edificato e spazi aperti del nucleo stesso.

Per tali zone il presente piano promuove la definizione di specifici Piani di Recupero che garantiscano una progettazione unitaria. Tali piani, approvati dal Comune previo parere vincolante Organismo di Gestione della Riserva, potranno prevedere anche interventi di ristrutturazione edilizia e/o di ricostruzione di volumi esistenti storicamente documentati, altrimenti non ammissibili. Qualora il Comune intenda utilizzare tali strumenti attuativi dovrà preventivamente procedere alla loro esatta individuazione e delimitazione, nel proprio strumento urbanistico generale, come zone territoriali omogenee A, ai sensi del D.M. n. 1444/68. La perimetrazione di tali zone andrà effettuata, oltre che con l'ausilio delle mappe del Catasto Storico Pontificio e di altra eventuale documentazione storico-iconografica, anche mediante rilievo critico con l'individuazione delle caratteristiche tipologiche e architettoniche dei singoli fabbricati e delle caratteristiche paesaggistiche delle eventuali aree di pertinenza, integrato con una esauriente relazione e documentazione fotografica.

Per gli edifici di valore storico-architettonico e comunque per gli edifici e/o manufatti o parte di essi che presentano elementi di valore storico-architettonico, il Piano, al fine di conseguire una loro

piena tutela e salvaguardia, sono ammessi solo interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di restauro e risanamento conservativo, così come definiti dal DPR n. 380/2001 e successive modificazioni. Gli interventi sul patrimonio edilizio storico necessari per l'adeguamento ai requisiti di qualità igienica, funzionale, di sicurezza e di agibilità non devono comportare lo stravolgimento dei caratteri tipologici e costruttivi che sostanziano l'interesse storico testimoniale riconosciuto, tale principio vale sia sugli interventi edilizi dei nuclei storici sia negli edifici sparsi di carattere tradizionale.

Per gli edifici caratterizzati da un elevato degrado strutturale sui quali non risulta attuabile il risanamento conservativo, è ammessa la "*ristrutturazione edilizia*" su istanza del Comune previo nulla osta dell' Organismo di Gestione della Riserva.

La ristrutturazione edilizia deve essere condotta in modo che siano sempre conservati, volumetria, sagoma e caratteri tipologici dell'edificio preesistente e deve prevedere l'impiego dei materiali tipici della tradizione costruttiva locale ogni volta che ciò sia tecnicamente possibile.

Gli interventi assentibili mediante nulla osta in caso di ristrutturazione edilizia sono:

- a) demolizione, rifacimento, consolidamento e sostituzione delle strutture verticali (continue e puntiformi) che presentano segni di degrado o di dissesto, anche con modifica dell'assetto planimetrico interno, delle strutture orizzontali anche con modifica delle quote degli orizzontamenti (piane e voltate), sostituzione degli orizzontamenti dei sottotetti non praticabili (altezza al colmo superiore a m. 1.50) con solai praticabili, delle strutture di copertura (a falde inclinate e piane) senza modifica delle aperture poste in facciata, della inclinazione delle falde, della quota d'imposta e di colmo e del tipo di manto del tetto;
- b) rifacimento, consolidamento o demolizione di controsoffittature piane e voltate;
- c) realizzazione, rifacimento, consolidamento o demolizione di elementi di collegamento verticali interni riguardanti anche l'intero edificio in forme che conservino i connotati tipologici originali dell'edificio;
- d) rifacimento o consolidamento di collegamenti verticali esterni in forme che conservino i connotati tipologici originali dell'edificio;
- e) realizzazione esterna agli edifici di ascensori, meccanismi di elevazione e rampe per il superamento delle barriere architettoniche, quando è dimostrata la impossibilità di realizzare tali innovazioni al loro interno, tutelando le parti del fabbricato e delle aree scoperte a esso connesse di maggior rilevanza e, di norma, senza interessare i fronti prospettanti su strade pubbliche e quelli visibili dalla pubblica via;
- f) riapertura di porte e finestre esterne tamponate solo se ciò costituisce ripristino delle preesistenze;

- g) realizzazione di nuove aperture nelle pareti esterne o modifica di quelle esistenti eccetto che sui prospetti principali dell'edificio, per esigenze igienico sanitarie, a condizione che siano introdotti o reintrodotti assetti architettonici unitari dei fronti, nel rispetto delle proporzioni e dei materiali delle attuali aperture, con il mantenimento degli allineamenti esistenti e, purché, non siano distrutti o occultati particolari architettonici di rilevante importanza;
- h) interventi di riqualificazione sui corpi costruiti successivamente all'impianto originario (concessionati o condonati) per conferire agli stessi un aspetto decoroso in sintonia con le caratteristiche architettoniche del fabbricato principale consentendo anche minime ricomposizioni volumetriche senza aumento delle superfici e volumetrie lorde esistenti.

In tutto il territorio della Riserva è vietata la costruzione di nuovi manufatti edilizi, ad eccezione della zona B2 ove è consentita, previo nulla osta dell'Organismo di Gestione, al fine dello svolgimento dell'attività agricola, la realizzazione di :

a) depositi per attrezzi;

b) costruzioni da adibire alla lavorazione, conservazione, trasformazione di prodotti agricoli.

L'Organismo di Gestione, in relazione agli interventi di cui all'art. 31 comma 7, lett. a) e b) del Regolamento attuativo, al fine del rilascio del nulla osta, verifica che siano proporzionati alle esigenze dell'impresa agricola, e che siano rispettate le prescrizioni dell'Allegato E) del Regolamento attuativo.

Ad esclusione della zona A e della zona B1, è consentita, previo nulla osta dell'Organismo di Gestione, all'interno delle aree di sosta attrezzate da destinare a campeggio di transito, la realizzazione di costruzioni necessarie e funzionali all'esercizio dell'attività, nel rispetto di quanto prescritto nell'Allegato E) del Regolamento attuativo.

In aggiunta a quanto già previsto dalle norme vigenti, i progetti relativi agli interventi sui beni di valore storico-architettonico dovranno contenere un estratto di mappa del Catasto Storico Pontificio e di altra eventuale documentazione storica, un rilievo storico-critico con l'individuazione delle caratteristiche tipologiche e architettoniche e delle eventuali trasformazioni del fabbricato ed un rilievo delle aree di pertinenza e del fondo agricolo evidenziando la presenza o meno di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario storico secondo quanto esplicitato nell'allegato E) del Regolamento attuativo.

Per il patrimonio edilizio extraurbano di recente costruzione che non presenta elementi di valore architettonico e/o paesaggistico e per gli edifici storicamente documentati, ma completamente ristrutturati che non conservino alcun elemento di valore storico architettonico e privi di qualsiasi

carattere tipico dell'edilizia rurale tradizionale, se non altrimenti vietati dagli strumenti urbanistici vigenti, sono ammessi previo nulla osta dell'Organo di Gestione interventi di ristrutturazione edilizia, in ogni caso senza incremento dei volumi presistenti. E' ammessa, ad esclusione della zona A sottoposta a tutela integrale e della zona B1, la realizzazione di piscine, secondo le disposizioni tecniche contenute nell'allegato E) punto 9 del Regolamento attuativo, previo nulla osta dell'Organismo di Gestione;

Più in generale, l'Allegato E) al Regolamento attuativo formula indirizzi generali e specifici per gli interventi sul patrimonio edilizio e sul paesaggio che perseguono l'obiettivo generale di evitare l'introduzione di modalità di intervento, tecniche costruttive, finiture, materiali ed arredi estranei alla tradizione locale, in coerenza con quanto disposto dal Piano di Gestione.

3.8.1.4. Tutela del Patrimonio Archeologico e Paleontologico

Il territorio della Riserva è interessato da una vasta "Area di particolare interesse Archeologico" della Gola del Furlo e dal tratto della Strada consolare Flaminia individuate nelle tavv. 10 e 17 del PPAR e sottoposte alle tutele di cui all'art. 41 delle NTA del PPAR con la fascia di tutela integrale estesa a 25 m ai lati della strada consolare.

In tutto il territorio della Riserva la tutela dei siti e dei resti archeologici, ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs 42/2004, deve applicarsi anche ai rinvenimenti fortuiti (di per sé imprevedibili) che possono avvenire nel contesto di qualsiasi movimento di terra o lavoro e in qualsiasi area con obbligo di segnalazione del rinvenimento alla competente Soprintendenza Archeologica delle Marche e immediata sospensione dei lavori eventualmente in corso.

3.8.2. SISTEMA DI ACCESSIBILITÀ

3.8.2.1. Indirizzi generali

Attraverso il recupero delle strutture già esistenti, dovranno essere programmati interventi per il miglioramento della fruibilità e ricettività didattico-ricreativa della Riserva.

Dovrà essere prevista anche la promozione di attività all'interno della Riserva che coinvolgano più soggetti: popolazione locale, scolaresche, presenze turistiche.

Le azioni da attuare devono, ovviamente, essere compatibili nel rispetto delle valenze naturalistiche e storiche della Riserva.

Nella zona A (tutela integrale), come già riportato nel precedente paragrafo 3.1.1. *Norme generali per le zone A*, è vietato l'accesso, ad esclusione delle attività di studio e ricerca scientifica previamente autorizzate dall'Organismo di Gestione.

Nella zona B1 (paragrafo 3.1.2. Norme generali per le zone A) l'accesso e il transito sono consentiti, ma disciplinati secondo alcune indicazioni, di seguito esposte. In particolare, il transito con mezzi a motore è regolamentato dall'Organismo di Gestione nei tempi e nei modi in relazione alla necessità di tutelare nei diversi periodi dell'anno il patrimonio naturale. Il transito in bicicletta o a cavallo avviene unicamente lungo le strade o i sentieri esistenti o che verranno predisposti dall'Organismo di Gestione. Questo, in relazione a motivate esigenze di tutela e conservazione, può regolamentare nei tempi e nei modi l'accesso in bicicletta o a cavallo alle aree più vulnerabili. L'accesso a piedi è libero, tuttavia, l'Organismo di Gestione, per motivate esigenze di tutela e conservazione, può regolamentare nei tempi e nei modi l'accessibilità ad aree ove la presenza antropica in determinati periodi dell'anno può rappresentare una fonte di disturbo nei confronti del patrimonio naturale.

L'Organismo di Gestione al fine della tutela e della conservazione dell'ambiente, della flora e della fauna, potrà prescrivere limitazioni o divieti all'accesso alle aree della zona B1, a gruppi di persone comunque organizzati. Da tale limitazione è esclusa la Gola del Furlo, lungo la ex Strada Statale Flaminia. Sono esentati dal richiedere l'autorizzazione le scolaresche ed i gruppi comunque organizzati che intendono visitare la gola del Furlo, lungo la ex Strada Statale Flaminia.

Nella zona B2 invece, considerato il più basso livello di protezione che caratterizza l'area, l'accesso è libero salvo esigenze particolari di tutela di determinate specie di rilevante interesse conservazionistico esplicitamente segnalate a cura dell'Organismo di Gestione.

Sia nella zona B1 che nella zona B2, nei periodi di eventuale limitazione, l'accesso, il transito e la sosta con mezzi meccanici a motore sulle strade, piste e nelle aree naturali sono comunque sempre consentiti agli aventi titolo per l'esercizio delle attività agro-silvo-pastorali e per le attività tecnico-manutentive a carico dei ripetitori posti sulle zone sommitali e delle reti tecnologiche esistenti.

3.8.2.2. Viabilità carrabile

L'accesso ed il transito con qualsiasi mezzo a motore è consentito unicamente nelle strade o vie destinate alla libera circolazione.

La viabilità veicolare, così come risulta dalla tavola cartografica n. *P.1 - Zonizzazione e classificazione strade*, è classificata in :

- *Viabilità libera*, con accesso libero;
- *Viabilità regolamentata*, con accesso regolamentato per i visitatori ed autorizzato per i residenti, gli aventi titolo per attività agro-silvo-pastorali ed eventualmente per soggetti specificamente autorizzati dall'Organismo di Gestione per particolari e motivate esigenze. La regolamentazione della viabilità può essere effettuata adottando criteri temporali o spaziali, a seconda delle esigenze particolari del contesto in cui la strada si inserisce. Tempi e modalità di accesso in tali ambiti sono rimandati a specifico atto di regolamentazione approvato direttamente dall'Organismo di Gestione, previo parere obbligatorio della Commissione di Riserva.

La percorribilità veicolare lungo le strade non rientranti nella classificazione di cui sopra (viabilità di servizio), è consentita unicamente per attività di sorveglianza, soccorso, antincendio, protezione civile e per la salvaguardia della pubblica incolumità, nonché a mezzi autorizzati dall'Organismo di Gestione per particolari e motivate esigenze.

A livello funzionale, così come evidenziato nell'apposita cartografia di riferimento, si è proceduto ad individuare due percorsi principali a viabilità libera, uno sul Monte Pietralata e uno sul Monte Paganuccio, che consentono, tra l'altro, di attraversare i versanti dei due monti.

La scelta di utilizzare questa viabilità, deriva della necessità di assicurare la massima tutela delle valenze ambientali e naturalistiche, garantendo, al contempo, una fruizione corretta e disciplinata ai visitatori della Riserva.

Sul Monte Paganuccio tale percorso è costituito totalmente da viabilità principale secondo l'asse S. Anna - S. Ubaldo - La Pradella - S.P. n. 111 Tarugo. Come è possibile evincere dalla tavola cartografica *P.2 - Zonizzazione e Tipologie Ambientali*, tale percorso si sviluppa in prevalenza nella zona B2, mentre nella zona B1, ad eccezione di una modesta area aperta nei pressi dell'edificio Sant'Ubaldo, detto percorso si snoda soprattutto all'interno di boschi misti di latifoglie, in prevalenza orno-ostrieti.

Il tracciato individuato sul Monte Pietralata segue la viabilità principale presente secondo l'asse Furlo - Rifugio Furlo - Monte Bregno - Chiesa di Pietralata.

Va evidenziato come tutte le strade ad accesso libero (viabilità libera) individuate nella richiamata tavola cartografica *P.1*, dovranno avere caratteristiche di percorribilità tali da garantire il passaggio dei mezzi privati.

Per quanto riguarda la S.P. 98 Furlo-Monte, l'Ordinanza n. 31/A/2000 del 12.10.2000 della Provincia di Pesaro e Urbino - Area 3 - Lavori Pubblici e Contratti, ne dispone la chiusura dal Km 2+300 al Km 5+860 per il periodo dal 1° novembre di ogni anno al 31 marzo dell'anno successivo per motivi di sicurezza. La percorribilità veicolare di tale tratto nel periodo di chiusura è consentita per le attività di sorveglianza, soccorso, antincendio, protezione civile e per la salvaguardia della pubblica incolumità. Altre modalità di accesso potranno essere autorizzate dalla struttura istituzionalmente preposta per particolari e motivate esigenze. Al termine del periodo di validità della richiamata ordinanza n. 31/2000, la percorribilità della S.P. 98 Furlo-Monte è libera.

La S.P. 98 Furlo-Monte rappresenta un'arteria stradale che è da considerarsi strategica per l'assetto viario del Monte Pietralata. Peraltro, oltre a rappresentare la principale via d'accesso al monte, tale strada è necessaria anche per perseguire iniziative e attività promosse direttamente dall'Organismo di Gestione. Si ricorda, in proposito, l'allestimento del "*Museo dell'aquila*" con annesso punto di osservazione, realizzato nell'edificio denominato "Rifugio Furlo", posto a ridosso delle aree rupicole del Monte Pietralata.

Considerato che l'Ente proprietario della strada è l'Amministrazione Provinciale, l'Organismo di Gestione della Riserva intende promuovere e favorire i necessari interventi di messa in sicurezza al fine di evitare, in futuro, la chiusura temporale della strada.

Riguardo al sistema viario della Riserva, emerge chiaramente la presenza di un notevole numero di strade, che rendono l'area protetta vulnerabile e difficile da sorvegliare. Pertanto, al fine di tutelare adeguatamente il patrimonio naturale e ambientale della Riserva si propone, dopo attenta verifica, di procedere prioritariamente alla chiusura delle strade e dei sentieri non presenti nel catasto storico pontificio e/o non funzionali a specifiche esigenze socio-economiche di gestione della Riserva.

Peraltro, considerato l'impatto delle strade nel contesto ambientale e paesaggistico della Riserva, in particolare gli effetti delle stesse sulle componenti biotiche in relazione ai fenomeni di frammentazione ambientale, l'Organismo di Gestione favorisce e sostiene interventi di rinaturalizzazione di strade non più utilizzate per il transito, con priorità per quelle ubicate all'interno della zona B1. Tali interventi dovranno comunque essere preventivamente autorizzati dall'Organismo di Gestione.

Non dovranno essere realizzate nuove strade. Per le strade esistenti è consentita, previa autorizzazione dell'Organismo di Gestione, la manutenzione ordinaria e straordinaria. Al fine di garantire il pieno rispetto dei lavori con le emergenze naturalistiche che caratterizzano alcuni siti, l'Organismo di Gestione può disciplinare, con uno specifico regolamento, gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Al fine di migliorare la sicurezza stradale, ripristinare la percorribilità di tratti compromessi in seguito ad eventi calamitosi, a frane e a smottamenti, o favorire un migliore inserimento della viabilità nel contesto paesaggistico e ambientale della Riserva, è ammessa la modifica plano-altimetrica dei tracciati stradali. Tali interventi, previamente autorizzati dall'Organismo di Gestione, dovranno eseguirsi nel rispetto della compatibilità ambientale e con uso esclusivo di materiali e di tecniche costruttive tradizionali e tipiche del luogo.

Gli interventi di sistemazione del fondo stradale dovranno privilegiare il mantenimento dell'attuale pavimentazione. L'Organismo di Gestione, per particolari e motivate esigenze, può autorizzare, nella sola zona B2, interventi di pavimentazione di strade sterrate mediante trattamento ecologico di impregnazione con emulsioni bituminose. Dovranno essere privilegiati trattamenti che garantiscano la migliore compatibilità dell'intervento con le valenze paesaggistiche e ambientali dell'area.

E' inoltre vietata la realizzazione di muri e manufatti stradali in cemento a vista.

Gli interventi manutentivi autorizzati, potranno essere sottoposti a limitazioni o divieti da parte dell'Organismo di Gestione, qualora sia necessario garantire la tutela e la conservazione dell'ambiente, della flora e della fauna.

Aree di parcheggio : l'ipotesi più opportuna sarebbe quella di localizzarli all'esterno della Riserva, ma nei casi in cui si permetta l'ingresso di utenti e visitatori con il proprio mezzo, si dovrà prevedere una loro realizzazione minima nei punti di interscambio tra viabilità carrabile e rete dei sentieri; dovrà essere inoltre garantita la riserva di posti per disabili, nella misura di legge o in quella superiore eventualmente stabilita dall'Organismo di Gestione.

3.8.2.3. Rete sentieristica

Per rendere l'area facilmente fruibile al pubblico, risulta importante la progettazione della sentieristica, con l'individuazione di tracciati percorribili a piedi, in mountain bike o a cavallo, che siano opportunamente segnalati.

La sistemazione dei sentieri deve prevedere anche la progettazione di infrastrutture volte ad offrire maggiori informazioni, possibilità di ristoro ed elementi di conoscenza degli aspetti naturalistici della zona, in modo da ottimizzare la fruizione naturalistica e la valorizzazione ecosostenibile delle risorse territoriali.

La localizzazione dei sentieri dovrà comunque essere effettuata in accordo con quanto previsto nell'ambito della zonizzazione della Riserva e dovrà privilegiare i sentieri già esistenti, così come evidenziati nella tavola cartografica A.13 "Aspetto insediativo, infrastrutturale e sentieristico".

L'Organismo di Gestione può pertanto autorizzare l'apertura di nuovi sentieri e il miglioramento dei tracciati esistenti, previo espletamento di una analisi che valuti gli effetti e le incidenze che ciascun nuovo percorso può determinare sull'ambiente, sulla flora e sulla fauna.

I sentieri, previa autorizzazione dell'Organismo di Gestione, potranno essere sottoposti a manutenzione qualora sia necessario garantire una adeguata percorribilità agli escursionisti, nonché, ove consentito, il transito a biciclette, mezzi a due ruote a propulsione esclusivamente elettrica ed equini. Tali interventi di manutenzione potranno essere sottoposti a eventuali limitazioni o divieti da parte dell'Organismo di Gestione qualora sia necessario garantire la tutela e la conservazione dell'ambiente, della flora e della fauna. L'accesso e la fruizione pedonale della Riserva dovranno pertanto essere favoriti attraverso l'organizzazione, il recupero e la sistemazione di una rete di percorsi che potrebbero essere così classificati:

1. *Percorsi escursionistici*: che, nel rispetto delle morfologie e delle esigenze di tutela ambientale, permettano la fruizione degli scenari più suggestivi del territorio;
2. *Percorsi storici di collegamento*: testimonianza dell'antica rete dei collegamenti tra i vari nuclei insediativi che potranno essere in alcuni casi recuperati o ripristinati;
3. *Percorsi didattici e tematici*: destinati, con impatto ambientale minimo, alla fruizione di particolari situazioni ambientali, monumentali o storiche;
4. *Aree sosta*: aree attrezzate per la sosta dei visitatori, potranno essere localizzate in punti panoramici, nelle zone di maggior valore paesaggistico e relazionate al sistema dei percorsi di fruizione della Riserva. La loro realizzazione può comprendere, in relazione allo stato dei luoghi, interventi di riqualificazione ambientale, interventi sulla vegetazione, il posizionamento di panche, tavoli e pannelli informativi in cui verranno illustrate le principali caratteristiche storico-culturali e ambientali (geologiche, faunistiche, vegetazionali, paesaggistiche) della Riserva, in modo da favorire la comprensione delle dinamiche caratterizzanti l'area del Furlo. Tali aree di sosta non potranno comunque essere allestite in ambiti che possano recare disturbo alla fauna, per la presenza di siti di nidificazione o di tane nelle zone limitrofe. Tali aree saranno anche dotate di appositi cartelli in cui si inviteranno i visitatori a riportare i rifiuti prodotti con loro e pertanto non verranno utilizzati cestini per l'allestimento.

La fruizione della Riserva anche da parte di anziani, disabili e portatori di handicap dovrà essere favorita con la sistemazione, tra quelli già esistenti, di sentieri o percorsi dolci e dotati delle necessarie attrezzature.

3.8.2.4. Strutture di servizio ed attrezzature

Compatibilmente con le esigenze di conservazione delle tipologie tradizionali, negli edifici gestiti dall'Organismo di Gestione che ospitano servizi e attività connesse alle finalità istitutive della Riserva, con particolare riferimento ai punti di informazione e ai centri di educazione, studio e ricerca, deve essere agevolato l'accesso ai disabili.

Le strutture di servizio e di fruizione attualmente operanti sono le seguenti:

- *Museo del Territorio Lorenzo Mannozi-Torini*: centro museale e biblioteca con la funzione di favorire la conoscenza della biodiversità e dei valori storico-culturali dell'area;
- *Punto I.A.T. e Uffici della Riserva*: ospitati nell'edificio limitrofo al *Museo del Territorio* (ex Casa Cantoniera ANAS, di proprietà dell'Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino) svolgono le seguenti funzioni: informazione ed accoglienza turistica, assistenza ai visitatori, monitoraggio dei flussi turistici. Inoltre avrà la funzione di gestire operativamente l'accessibilità e la fruibilità da parte dei visitatori;
- *Rifugio Cà i Fabbri*: ubicato sul Monte Paganuccio, già svolge la funzione di promuovere la formazione e l'informazione ambientale mediante corsi ad alta specializzazione. Concessa in gestione dalla Regione Marche alla Provincia di Pesaro e Urbino quale sede dell'"Università del Bosco". Il rifugio è inoltre dotato di strutture di accoglienza e di soggiorno;
- *Casa Campolino*: ubicato sul Monte Pietralata, attualmente gestito dall'Associazione Naturalistica Argonauta di Fano.

Nell'area della Riserva esiste un patrimonio immobiliare pubblico di proprietà della Regione Marche, che versa in uno stato di totale abbandono e degrado. Peraltro, gran parte di tali edifici, realizzati con la pietra estratta dalle numerose cave presenti nella Riserva quando ancora l'attività estrattiva era consentita, hanno un significativo valore storico e architettonico. Si ritiene pertanto strategico che si proceda al recupero di questi immobili previa stipula di appositi contratti d'uso con l'Ente proprietario.

Si individuano, di seguito, gli immobili da recuperare per le finalità istitutive della Riserva:

- *Rifugio Fabbri*: di proprietà della Regione Marche, l'edificio verrà recuperato a servizio delle attività svolte dal limitrofo Rifugio Cà I Fabbri;
- *La Pradella*: di proprietà della Regione Marche, l'edificio è ubicato sul Monte Paganuccio e avrà una duplice destinazione: centro didattico finalizzato a diffondere la conoscenza delle tematiche ambientali e naturalistiche e centro di aggregazione per i residenti della Riserva;
- *Rifugio del Furlo*: di proprietà della Regione Marche, è ubicato sul Monte Pietralata in una posizione strategica per la possibilità di accedere agevolmente alle aree rupicole. Verrà

adibito a "Museo dell'aquila" mediante allestimento di un centro museale e didattico finalizzato a diffondere la conoscenza sugli uccelli rapaci presenti nella Riserva;

- *San'Ubaldo*: di proprietà della Regione Marche, è ubicato sul Monte Paganuccio. Il recupero e l'utilizzo dell'immobile devono essere funzionali al contesto ambientale e paesaggistico;
- *Pian del Papa*: di proprietà della Regione Marche, è ubicato sul Monte Pietralata. Il recupero e l'utilizzo dell'immobile devono essere funzionali al contesto ambientale e paesaggistico;
- *Ex Caserma Corpo Forestale dello Stato*: di proprietà Demaniale, è ubicato presso l'abitato del Furlo a poche decine di metri dal confine della Riserva. Il recupero e l'utilizzo del predetto immobile è funzionale all'allestimento di una foresteria a servizio delle attività, degli eventi e delle manifestazioni organizzate dall'Organismo di Gestione.

Punti di osservazione (Altane, capanni) : data la presenza sul territorio della Riserva di numerose specie dall'elevato valore naturalistico, saranno allestite strutture, quali capanni o altane, oltre a quelle già esistenti, che ne facilitino l'osservazione. Queste strutture, costruite in via preferenziale in materiali naturali e comunque in maniera tale da renderle armoniche con l'ambiente naturale in cui andranno inserite, dovranno essere opportunamente dislocate sul territorio in punti ritenuti idonei all'osservazione di tali animali e che siano facilmente raggiungibili dai potenziali fruitori.

Saranno utilizzati pannelli che illustrino le specie più facilmente osservabili dalle postazioni in modo da aiutare l'osservatore nella loro identificazione.

3.8.2.5. Cartellonistica

Nel territorio della Riserva l'installazione di cartelli ed insegne pubblicitarie è sottoposta al preventivo nulla osta dell'Organismo di Gestione.; questo, al rilascio del nulla osta, prescrive, dimensioni, colori, forme e intensità luminosa di cartelli ed insegne pubblicitarie, al fine di favorirne un migliore inserimento ambientale e paesaggistico, con particolare attenzione alla zona A, La segnaletica informativa e la cartellonistica relative alla Riserva (per esempio confini, descrizione degli aspetti ambientali, naturalistici, paesaggistici e storico-culturali, disciplina di tutela, percorsi, ecc.), sono curate direttamente dall'Organismo di Gestione.

Tutta la cartellonistica della Riserva dovrà essere costruita in modo da armonizzarsi per quanto possibile con l'ambiente circostante, usando di preferenza materiale naturale (legno) e con evidenziato il logo della Riserva stessa.

3.8.3. FRUIZIONE

3.8.3.1. Sorvolo

Lo spazio aereo della Riserva rappresenta un ambiente particolarmente vulnerabile, in considerazione della ricchezza e dell'importanza avifaunistica dell'area, esemplificata dalla presenza di rare specie di rapaci (Aquila reale, Pellegrino, ecc.) che nidificano nelle pareti rocciose del M. Paganuccio e el M. Pietralata. Peraltro, l'elevata significatività che il territorio della Riserva riveste in ambito avifaunistico è ancor più resa manifesta dalla contestuale presenza della Zona di Protezione Speciale n. 9 "Furlo".

Prima dell'istituzione della Riserva, l'area sommitale del Monte Pietralata era il luogo preferito dal quale numerosi appassionati del volo libero o di attività simili decollavano, sfruttando le favorevoli condizioni aerologiche presenti; col tempo, il sito è diventato uno dei più frequentati e noti del centro Italia.

Il Ministero dell'Ambiente, con l'istituzione della Riserva, ravvisando l'incompatibilità del sorvolo con le importanti emergenze avifaunistiche presenti, ha disposto il divieto del "Volo a vela" e del "parapendio", salvo specifica autorizzazione da parte dell'Organismo di Gestione (D.M. 06.02.2001, art. 6, lettera m).

L'Organismo di Gestione, anche alla luce dello stato attuale delle conoscenze, condivide la scelta operata dal Ministero di assicurare elevati livelli di tutela all'avifauna della Riserva. Ciò in relazione anche alle sempre più frequenti e significative segnalazioni della presenza nelle aree sommitali di specie rare per il territorio della Riserva: è recente, ad esempio, l'osservazione del Piviere tortolino e del Grifone.

Il divieto di sorvolo viene pertanto mantenuto trattandosi di attività che sul territorio della Riserva, per i disturbi che causa alle biocenosi presenti, manifesta una evidente incompatibilità con le finalità istitutive della Riserva. Tali disturbi si configurano sia come impatti diretti nei confronti degli uccelli, sia come impatti indiretti per il considerevole aumento del flusso veicolare e dunque di persone verso le aree più sensibili alla presenza antropica, cioè le praterie.

Pertanto, al fine di tutelare le specie di uccelli presenti nella Riserva, si prescrive il divieto di sorvolo della Riserva a bassa quota (al di sotto della quota di 1500 mt s.l.m.) senza la preventiva autorizzazione dell'Organismo di Gestione; tale divieto comprende anche il decollo e l'atterraggio ed include tutti i velivoli, siano essi a vela od a motore. E' sempre consentito il sorvolo del territorio della Riserva senza l'autorizzazione dell'Organismo di Gestione per le attività di protezione civile, emergenza e soccorso.

Previa autorizzazione dell'Organismo di Gestione, che può anche prevedere limitazioni ai tempi e ai percorsi, è concesso il sorvolo del territorio della Riserva per:

- attività di interesse dell'Organismo di Gestione, quali: ricerca scientifica, monitoraggio, controllo dell'area, necessità di sopralluoghi, trasporto di persone, di mezzi e materiali, esecuzione di lavori in parete e installazione di attrezzature in aree inaccessibili;
- esecuzione di riprese fotografiche, fotogrammetriche, cinematografiche e televisive, rilevamenti od osservazioni eseguiti nell'interesse dell'Ente o in collaborazione con esso o per motivate esigenze tecniche di Enti pubblici o nell'interesse collettivo. In quest'ultimo caso dovrà essere consegnato, ove possibile, un adeguato numero di copie del prodotto finale, che l'Organismo di Gestione potrà utilizzare, citando la fonte, per il perseguimento dei propri fini istituzionali;

Inoltre l'Organismo di Gestione può individuare singoli settori del versante Nord-occidentale del Monte Pietralata ove consentire le attività sportive del parapendio e del volo a vela. Nelle aree così individuate l'Organismo di Gestione può regolamentare nei modi e nei tempi tali attività sportive, fermo restando il divieto di svolgimento di tali attività nel periodo 1 gennaio-31 agosto, soprattutto al fine di evitare disturbi sensibili alle indispensabili attività di ricerca alimentare di alcune specie di uccelli rapaci tra cui, in primo luogo, le Aquile reali e che potrebbero comprometterne il successo riproduttivo.

L'accesso coi veicoli a motore nelle aree del M. Pietralata per l'esercizio di tali eventuali attività sportive, sarà subordinata alla compatibilità della rete stradale e alla presenza di adeguati punti di sosta o parcheggi. È in ogni caso vietato il sorvolo della Gola con paracadute, parapendio e veicoli per il volo a vela.

L'Organismo di gestione si attiva inoltre presso la competente Autorità, affinché il territorio della Riserva venga incluso tra le aree interdette al volo.

3.8.3.2. Attività turistiche e manifestazioni

L'accoglienza turistica all'interno del territorio della Riserva dovrà essere attuata in accordo con il principio della sostenibilità ambientale e dell'uso compatibile delle risorse naturali. Dovranno pertanto essere adottate iniziative compatibili con le esigenze di conservazione dell'ambiente naturale. Le attività recettive potranno pertanto essere autorizzate a seguito di specifica valutazione dell'interferenza che tali strutture hanno sotto i diversi aspetti sull'ambiente della Riserva (numero di persone potenzialmente ospitabili, gestione dei rifiuti, attività connesse alla presenza dei turisti, etc.).

Per quanto riguarda le manifestazioni, potranno essere autorizzate, da parte dell'Organismo di Gestione, nel caso in cui risultino compatibili con le esigenze di tutela degli aspetti naturalistici presenti all'interno dei confini dell'area protetta.

Allo scopo di favorire il territorio della Riserva, l'Organismo di Gestione, d'intesa con gli Enti locali territorialmente competenti, promuove l'organizzazione di incontri con la popolazione, di giornate escursionistiche o di eventi didattici, culturali, sportivi o di attività comunque compatibili con la conservazione delle risorse naturali della Riserva.

3.8.3.3. Campeggio e bivacco

L'Organismo di Gestione considera il campeggio, il bivacco e le aree attrezzate per la sosta camper quali forme di fruizione eco-compatibile e dunque ammissibili nel rispetto delle finalità istitutive della Riserva e delle prescrizioni dell'art. 72 del Regolamento attuativo.

All'interno della Riserva dette attività possono essere consentite solo nelle aree autorizzate ed attrezzate, opportunamente individuate dall'Organismo di Gestione. al fine di meglio salvaguardare l'ambiente naturale e tutelare le emergenze naturalistiche presenti.

Al di fuori di tali aree e ad esclusione delle zone A e B1, l'Organismo di Gestione può autorizzare il campeggio per finalità educative, didattiche, sportive, religiose o sociali a Enti o Associazioni in possesso dei requisiti di cui all'art. 36 della Legge Regionale n. 9/2006. Nell'autorizzazione l'Organismo di Gestione può prescrivere, se del caso, limitazioni o divieti finalizzati alla tutela e alla conservazione dell'ambiente, della flora e della fauna.

L'autorizzazione per le attività di cui al precedente comma 2, è rilasciata dal Comune territorialmente competente secondo le modalità stabilite dall'art. 36 della L.R. 9/2006 e nel rispetto di quanto previsto nella D.G.R. 30.04.2008 n. 579 e previo rilascio del nulla osta dell'Organismo di Gestione. Con il rilascio del nulla osta l'Organismo di Gestione può prescrivere limitazioni o divieti finalizzati alla salvaguardia dell'ambiente e delle specie vegetali e animali presenti. Sono comunque vietati:

- il taglio e il danneggiamento della vegetazione arborea ed arbustiva salvo in caso di comprovata necessità;
- qualsiasi movimentazione del terreno, salvo la realizzazione del solco per la raccolta delle acque meteoriche intorno alle tende. Al termine del campeggio è fatto obbligo di ripristinare lo stato iniziale dei luoghi;

- l'utilizzo di generatori elettrici a motore.

Non necessita di nulla osta l'installazione di tende da campeggio per le attività di studio, ricerca o monitoraggio già autorizzate dall'Organismo di Gestione o effettuate per suo conto a norma dell'art. 80 del Regolamento attuativo.

L'Organismo di Gestione, in relazione a particolari e motivate esigenze, può ulteriormente regolamentare con specifico atto gestionale, le predette attività di campeggio e bivacco.

3.8.3.4. Pesca

Il D.M. 06.02.2001 istitutivo della Riserva, all'art. 2, comma b) stabilisce che tra le finalità della Riserva vi è anche la gestione degli ecosistemi con modalità idonee a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali. Inoltre, il comma c) del medesimo articolo, stabilisce che è compito dell'Organismo di Gestione della Riserva promuovere attività compatibili con la conservazione delle risorse naturali.

Alla luce di ciò, l'Organismo di Gestione reputa l'attività alieutica compatibile con le finalità istitutive della Riserva in quanto, se attuata secondo criteri e metodi di gestione sostenibili, favorisce quella armonica integrazione tra uomo e ambiente il cui perseguimento ispira l'impostazione sia del Decreto Istitutivo della Riserva, sia della Legge quadro sulle Aree Protette. Peraltro, alla pesca, al pari dell'arrampicata e delle varie attività di fruizione ammesse nella Riserva, l'Organismo di Gestione riconosce l'importante ruolo di sostegno alla micro economia locale.

L'attuale quadro conoscitivo sui pesci, pur carente e bisognoso dei necessari approfondimenti, rivela la presenza di un certo numero di specie esotiche, di scarso valore dal punto di vista naturalistico. Tali specie andrebbero trattenute in quanto, oltre a non appartenere al novero delle specie autoctone per l'area geografica interessata, costituiscono una fonte di problemi non indifferente. Le specie esotiche infatti, che hanno spesso nicchie ecologiche simili a quelle delle specie indigene, predano o competono con queste per le risorse; possono inoltre anche essere vettori di infezione nei confronti della fauna autoctona. In un'ottica di ecosistema, possono causare cambiamenti nella ricchezza e nell'abbondanza delle specie autoctone, nonché determinare modificazioni delle reti trofiche e dell'habitat.

La pesca viene opportunamente disciplinata in collaborazione con le associazioni interessate e nel rispetto della zonizzazione di cui alla Tavola cartografia *P.1 – Zonizzazione e classificazione*

strade, che suddivide l'Area Protetta in zone a diverso regime di tutela in relazione alla loro importanza ambientale e naturalistica.

La pesca è vietata in tutto il territorio della Riserva, ad eccezione del tratto del fiume Candigliano ricadente in zona B, compreso tra la gola ed il confine occidentale della Riserva, limitatamente alla sponda idrografica sinistra. In tale tratto l'attività piscatoria è consentita unicamente nella forma *no-kill* (pesca con obbligo di reimmissione in acqua del pescato vivo), nel rispetto delle indicazioni contenute nella normativa vigente.

Sono vietate le attività agonistiche all'interno del perimetro della Riserva. L'Organismo di Gestione, in relazione a particolari e motivate esigenze, può vietare o limitare l'esercizio della pesca, anche come numero di utenze.

In tutta l'area della Riserva sono vietati i ripopolamenti ittici tuttavia l'Organismo di Gestione salvo può realizzare o approvare progetti di ripopolamenti finalizzati al *restocking* di specie autoctone.

3.8.3.5. Arrampicata

Anche questa attività era fortemente praticata nel territorio della Riserva prima della sua istituzione. Numerose erano le pareti rocciose utilizzate per l'arrampicata e l'alpinismo, sia sul Monte Pietralata, sia sul Monte Paganuccio. Il Ministero dell'Ambiente, con l'istituzione della Riserva, ha vietato tali attività, ravvisandone l'incompatibilità con le valenze naturalistiche presenti.

Gli studi botanici e faunistici redatti ai fini del presente Piano, hanno ribadito la notevole importanza degli ambienti rupicoli quale luogo significativo di biodiversità per la presenza di un contingente di specie vegetali e animali che, pur numericamente esiguo per la particolarità dei luoghi, ha grande importanza conservazionistica.

Nonostante la presenza di questo significativo patrimonio di biodiversità, si ritiene che le attività di arrampicata e di alpinismo, se opportunamente gestite e disciplinate, non siano in conflitto con le esigenze di assicurare un'adeguata tutela alle biocenosi presenti, ma anzi possono concorrere a favorire quella armonica integrazione tra uomo e ambiente che rappresenta uno degli obiettivi del presente Piano.

Peraltro, come già sottolineato per la pesca, anche le attività di arrampicata e alpinismo possono rappresentare una valida fonte di sostegno alla micro economia locale, oltre a concorrere alla valorizzazione del territorio della Riserva.

Per lo svolgimento delle predette attività, l'Organismo di Gestione procede ad una loro regolamentazione in modo da assicurare una gestione attiva e flessibile rispetto alle dinamiche evolutive delle biocenosi presenti.

La regolamentazione dovrà tener conto del quadro delle conoscenze a disposizione, nonché della sua progressiva evoluzione in relazione alle attività di studio, ricerca e monitoraggio che l'Organismo di Gestione prevede di effettuare nell'area.

Dopo aver individuato, grazie alla collaborazione delle associazioni interessate (F.A.S.I. – *Federazione Arrampicata Sportiva Italiana* e C.A.I. – *Club Alpino italiano*), tutti i siti ove tali attività venivano praticate prima della istituzione della Riserva, si è proceduto a valutare quelli che, al momento, risultano essere i più idonei.

L'attività di arrampicata sportiva è regolamentata dall'art. 78 del Regolamento attuativo ed è consentita nell'area identificata nell'allegato L) del Regolamento attuativo.

Per esigenze di tutela degli habitat, della flora o della fauna, l'Organismo di Gestione può sospendere o regolamentare, nei tempi e nei modi, e nel numero di autorizzazioni, le attività di arrampicata anche nei siti a tale scopo individuati.

Sulla base di azioni periodiche di monitoraggio delle emergenze ambientali presenti, l'Organismo di Gestione, può individuare altri siti ove l'attività di arrampicata può essere consentita, nei tempi e nei modi da stabilire, purché compatibili con la necessità di tutela di fauna, flora e habitat. In tal caso l'attività di arrampicata è comunque subordinata alla messa in sicurezza della parete rocciosa interessata. Resta salvo quanto previsto dalla D.G.R. 1471/2008. Durante l'attività di arrampicata è fatto obbligo di adottare un comportamento eticamente corretto nei confronti della natura, evitando rumorosità e disturbi.

L'attività di arrampicata su pareti rocciose diverse da quelle di cui al precedente comma 1, possono essere consentite, previa autorizzazione dell'Ente di Gestione, per attività di studio e ricerca sulla geologia, paleontologia, flora e fauna rupicole, nonché per verificare la sicurezza delle pareti.

Almeno una volta all'anno dovrà essere monitorata la vegetazione casmofitica rappresentata dalle associazioni *Moehringia papulosae-Potentilletum caulescentis* [Biondi & Ballelli, 1982] e *Saxifraga australis-Trisetetum bertolonii* [Biondi & Ballelli, 1982] Aggr. ad *Adiantum capillus-veneris* che inquadra le comunità casmofitiche costituite da specie termofile ed eliofile che si sviluppano sulle pareti rocciose calcaree della Gola del Furlo e dall'associazione *Saxifraga australis-Trisetetum bertolonii* che costituisce la comunità di vegetazione casmofitica diffusa sulle fratturate delle pareti

rocciose della gola. Particolare attenzione dovrà essere posta alla tutela della specie endemica marchigiana *Moehringia papulosa* e, pare tale, motivo è la realizzazione di vie di arrampicate a meno di 5 metri dai singoli esemplari di tale specie.

Inoltre, almeno una volta all'anno, dovrà essere monitorata la presenza dei siti di nidificazione delle seguenti specie di Uccelli: Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), Codirossone (*Monticola saxatilis*), Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), Gufo reale (*Bubo bubo*), Lanario (*Falco biarmicus*) allo scopo di verificare la compatibilità delle attività di arrampicata e di freeclimb con la presenza di particolari specie ornitiche, nel rispetto della DGR 27/10/2008 concernente l'adeguamento delle misure di conservazione generali per le ZPS e per i SIC

Ai fini della prevenzione e della vigilanza degli infortuni in ambiente montano ed ipogeo oltreché al soccorso degli infortunati, dei pericolanti e al recupero dei caduti, nella Riserva del Furlo l'Organismo di Gestione può consentire le attività del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico (CNSAS) del Club Alpino Italiano (CAI), nel rispetto della vigente normativa e salvo specifiche limitazioni da definirsi in accordo tra l'Organismo di Gestione ed il Capo Stazione competente per territorio (Stazione CNSAS di Pesaro e Urbino). L'attività di arrampicata sportiva dovrà comunque svolgersi nei siti individuati dall'Organismo di Gestione, ad esclusione degli interventi di soccorso degli infortunati, dei pericolanti e al recupero dei caduti.

3.8.4. TURISMO

Negli ultimi anni una maggiore sensibilità nei confronti dell'ambiente ha favorito la crescita di interesse verso forme di turismo "all'aria aperta" che permettono la conoscenza dei luoghi naturali e delle tradizioni del territorio.

Questo tipo di turismo sostenibile ed i suoi operatori possono contribuire in maniera determinante alla conservazione, alla valorizzazione ed alla rivitalizzazione del patrimonio ambientale, attraverso un approccio rispettoso degli ambienti visitati e degli equilibri ecologici; tale settore sta assumendo un'importanza ed un peso non trascurabili anche per i territori dell'entroterra pesarese, testimoniati dall'apertura di nuove strutture per la ristorazione e la ricezione, ma anche da un intenso e significativo incremento di strutture agrituristiche e di *country-house*.

Posta a soli 30 Km dalla costa, la Riserva si colloca geograficamente in una posizione particolarmente vantaggiosa per chiunque intenda visitarla, essendo peraltro attraversata dalla principale arteria stradale che congiunge la costa con l'entroterra.

Al fine di favorire e potenziare il flusso turistico dell'area, l'Organismo di Gestione, in sinergia con gli Enti locali territorialmente interessati, può attivare accordi o intese con i sistemi turistici locali, nazionali e internazionali. Se opportunamente orientati e gestiti, tali flussi rappresentano un'importante risorsa di sostegno all'economia locale.

Va sottolineato, nel campo dei servizi, il ruolo di Urbino quale centro culturale e amministrativo di rilievo provinciale grazie alla presenza soprattutto dell'Università, ma anche di altri importanti servizi culturali e sociali.

Le interessanti forme di sviluppo di turismo culturale ed ambientale in atto nel territorio della Provincia ed anche nel territorio dei Comuni oggetto delle nostre attenzioni, sta assumendo un ruolo trainante anche per alcuni segmenti dell'attività agricola legati alla produzione delle tipicità quali formaggi, olio, vino, ecc., ma in particolare del tartufo bianco pregiato di cui Acqualagna è una delle capitali di rilievo internazionale.

In tale scenario è facile pensare quali sinergie future si possono creare fra tali potenzialità produttive e la gestione della Riserva Naturale Statale.

Nell'ambito degli indirizzi e delle scelte strategiche del PTC, in corso di formazione, verranno formulate nuove proposte di sviluppo turistico sostenibile per dare impulso al settore, soprattutto nelle aree interne, mettendo a sistema le risorse ambientali, paesaggistiche, culturali ed agro-alimentari del territorio provinciale.

Un obiettivo prioritario sarà quello di incentivare il recupero del patrimonio abitativo abbandonato nei nuclei storici e nelle aree extraurbane, anche attraverso la promozione dell'offerta integrata di funzioni turistico - ricettive sostenibili.

3.8.5. Reti tecnologiche

3.8.5.1. Premessa

Le analisi condotte hanno permesso di delineare un quadro conoscitivo ampio e articolato che, tuttavia, andrebbe integrato anche in seguito all'approvazione del Piano, considerata l'importanza delle reti, specialmente di quelle idriche, nell'ambito delle dinamiche gestionali della Riserva.

Il censimento eseguito ha permesso di rilevare tutti gli elementi, sia puntuali che lineari, facenti parte della rete idrica, della rete elettrica, della rete fognaria e dei metanodotti.

Per quanto riguarda la rete idrica (sorgenti, serbatoi, cisterne, bocchette per l'antincendio boschivo, fontanelle e condotte interrato), l'analisi ha evidenziato un pessimo stato di

manutenzione di molti manufatti, spesso fatiscenti e poco o per nulla funzionanti. Per molti di essi, peraltro, il degrado strutturale e funzionale è testimoniato dalla fitta vegetazione che li maschera o addirittura li ricopre.

E' evidente che l'elevato numero di elementi individuati testimonia come in passato questi territori fossero caratterizzati da una maggiore vivacità, essendo la rete idrica per lo più legata all'esercizio di attività antropiche, quali l'agricoltura e la zootecnia, un tempo assai diffuse, oggi purtroppo relegate ad un ruolo più marginale.

Condotte, cisterne e serbatoi, rappresentano una risorsa su cui l'Organismo di Gestione della Riserva, d'intesa con gli Enti Locali territorialmente competenti, deve intervenire in tempi rapidi per recuperarne o ripristinarne la piena funzionalità. Poiché se è vero che la valorizzazione delle aree sommitali mediante l'attività zootecnica rappresenta una necessità obbligata se si intende conservarne l'alto valore naturalistico, è altrettanto vero che questo obiettivo lo si può raggiungere solo con una gestione, nel corso dei prossimi anni, attenta, efficiente ed efficace della risorsa acqua.

Proprio per l'importanza strategica che riveste la risorsa acqua nell'ambito delle attività gestionali della Riserva, risulta necessario intervenire, al più presto e in modo organico, sull'intero sistema delle reti idriche.

In tale ottica e sulla base delle indicazioni gestionali fornite dal Piano, si propone di redigere, entro un anno dalla sua approvazione, uno specifico piano/progetto finalizzato a riqualificare l'intero complesso delle reti idriche e che possa garantire una gestione della risorsa acqua efficiente e razionale sull'intero territorio dell'area protetta.

Riguardo alle reti elettriche, nella Riserva non sono presenti particolari elementi di criticità ambientale. Si rileva tuttavia la presenza di 5 trasformatori a cielo aperto e di alcune linee elettriche a media tensione sostenute da 13 tralicci in ferro, che possono rappresentare una potenziale fonte di pericolo. E' pertanto auspicabile procedere, d'intesa con il gruppo ENEL, alla loro messa in sicurezza, per evitare pericoli di collisione e/o folgorazione degli uccelli.

3.8.5.2. Attività e interventi

In virtù delle considerazioni sopra esposte e alla luce di quanto emerso dall'indagine conoscitiva, si propongono le seguenti attività ed interventi:

- 1) *Redigere uno specifico Piano/Progetto di riqualificazione dell'intero sistema delle reti idriche* (dalle sorgenti ai serbatoi) che, con un approccio integrato e multidisciplinare e in armonia con

gli obiettivi gestionali forniti dal Piano di Gestione, possa garantire il pieno recupero, in termini di efficienza ed efficacia, del sistema idrico presente nel Monte Paganuccio e nel Monte Pietralata. In particolare, il Piano/Progetto dovrebbe prevedere le seguenti attività e perseguire i sottoindicati obiettivi:

- a) Proseguire nello studio e nella individuazione delle sorgenti, migliorarne la captazione ed effettuare interventi manutentivi.
 - b) Aumentare l'efficienza di trasporto e di approvvigionamento dell'intero sistema idrico: la ridotta o assente attività di manutenzione effettuata nel corso degli anni ha determinato un degrado strutturale e funzionale di molti manufatti e condotte. Risulta quindi necessario procedere ad effettuare, secondo un ordine di priorità, interventi puntuali di manutenzione sui seguenti elementi: sorgenti, serbatoi, vasche, depositi, condotte, fontanelle.
 - c) Verificare il funzionamento delle bocchette utilizzate per l'antincendio boschivo ed effettuare, per quelle poco o affatto funzionanti, interventi di manutenzione. D'intesa con il Corpo Forestale dello Stato e con i Vigili del Fuoco, occorre verificare l'opportunità di collocare altre bocchette in ambiti che richiedono maggior protezione e difesa.
 - d) Ripristinare il funzionamento dei sistemi di pompaggio e, laddove è possibile, potenziare quelli esistenti e/o prevederne di altri.
 - e) Recuperare e valorizzare, anche a scopo ricreativo, le numerose fontanelle ad uso pubblico presenti nella Riserva, in particolare sul versante Nord-orientale del Monte Pietralata. Si tratta di manufatti che si trovano per lo più in pessime condizioni e necessitano di interventi manutentivi. Peraltro il recupero delle fontanelle potrebbe essere funzionale anche alla creazione di aree di sosta a scopo ricreativo.
 - f) Mettere in sicurezza le vasche a cielo aperto, fonte di pericolo per l'avifauna. Le vasche infatti sono sprovviste di appositi supporti per consentire l'abbeveraggio degli uccelli ed evitare pertanto il pericolo di annegamenti.
 - g) Mitigare, se possibile, l'impatto visivo di alcuni manufatti, quali serbatoi, depositi e vasche, essendo in cemento e fuori terra.
 - h) Creare, laddove opportuno, o ricreare ambienti idonei alla riproduzione degli anfibi, utili anche per altri animali.
- 2) Procedere, d'intesa con il gruppo ENEL, alla messa in sicurezza delle linee elettriche anche mediante interrimento.
 - 3) Incentivare, d'intesa con i soggetti interessati, l'uso dei pannelli solari per alimentare i ripetitori, tutti ubicati in aree sensibili dal punto di vista ambientale. Ciò porterebbe alla eliminazione di alcune linee elettriche a bassa tensione.

Gli interventi di installazione o realizzazione di elettrodotti, gasdotti, acquedotti, depuratori, linee telefoniche, ripetitori e impianti similari, impianti volti a favorire l'uso di energie rinnovabili o alternative a diretto servizio dei fabbricati o di strutture esistenti, sono sottoposti alla preventiva autorizzazione dell'Organismo di Gestione. Fanno eccezione quelle opere od impianti se eseguiti all'interno dei perimetri dei centri edificati, così come delimitati dagli strumenti urbanistici vigenti.

L'installazione di nuove linee telefoniche ed elettriche è consentita unicamente nella modalità interrata, a condizione che l'intervento sia compatibile con gli obiettivi e le finalità della Riserva; in casi eccezionali e a quanto stabilito presente comma, l'installazione di nuove linee telefoniche ed elettriche in modalità non interrata può essere consentita, solo nel caso in cui quest'ultima procurerebbe, secondo analisi tecnica documentata, un impatto ambientale maggiore della modalità aerea.

E' vietata la realizzazione di centrali eoliche e di impianti fotovoltaici a terra.

3.8.6. SISTEMA AGRICOLO

3.8.6.1. Premessa

Obiettivo prioritario da perseguire è il rafforzamento del ruolo ambientale e di tutore del territorio svolto dell'agricoltura, mediante la definizione di un modello produttivo agricolo competitivo ed ecocompatibile, in grado di coniugare le tradizionali esigenze di produzione con la salvaguardia degli ambienti naturali.

Riconoscere l'importanza dell'attività agricola quale elemento culturale e paesaggistico vitale per le finalità istituzionali della Riserva, significa sottolinearne il ruolo multifunzionale cui è chiamata a svolgere, dovendo integrare le esigenze economiche e produttive del settore agricolo, con gli obiettivi ecologici ed ambientali propri della Riserva. La multifunzionalità dell'agricoltura, definizione adottata dall'Unione Europea con Agenda 2000, deve pertanto essere intesa come una preziosa risorsa sociale ed economica, potendo offrire opportunità più ampie di sviluppo alle imprese agricole dell'area protetta. Proprio per questo è necessario assicurare alle aziende una remunerazione adeguata per i servizi e le attività che esse svolgono, ancora più preziose quando, come in questo caso, interessano un'area protetta ubicata in zona svantaggiata che ha fortemente risentito, nel corso degli anni, del forte esodo della popolazione verso le aree più urbanizzate.

Se è vero che l'obiettivo è lo sviluppo di pratiche e di metodi agricoli e zootecnici ecocompatibili per l'ottenimento di prodotti di qualità, è altrettanto vero che tutto ciò lo si può perseguire solo creando una rete di servizi rivolti agli agricoltori, mediante la creazione di rapporti consolidati tra soggetti istituzionali e privati.

3.8.6.2. Obiettivi generali

Attuare una efficace politica agricola all'interno della Riserva significa varare norme non inutilmente coercitive e sviluppare, laddove possibile, una politica che favorisca l'agricoltura biologica o a basso impatto, l'agricoltura di qualità e i prodotti tipici e la loro promozione commerciale attraverso una coerente utilizzazione del marchio.

Si individuano i seguenti obiettivi generali:

- Assicurare e sostenere la continuità della gestione agricola nelle zone maggiormente vocate, anche se sottoposte a svantaggi naturali;
- Salvaguardare il paesaggio agrario, sempre più minacciato dalla semplificazione degli ordinamenti produttivi e dall'abbandono dell'agricoltura;
- Sviluppare le produzioni tipiche e di qualità ed ottenere prodotti ad alto valore aggiunto e con buone prospettive di reddito, assecondando così le tendenze di mercato;
- Valorizzare le produzioni mediante l'introduzione del marchio della Riserva;
- Promuovere e mantenere sistemi di produzione agricola sostenibili a basso impatto ambientale (agricoltura biologica, zootecnia estensiva) che tengano particolare conto dei requisiti in materia di ambiente;
- Favorire il mantenimento di una comunità rurale vitale in loco, anche col concorso della ricettività agrituristica e dell'ospitalità rurale;
- Arricchire i livelli di conoscenza e di comunicazione degli occupati in agricoltura all'interno dell'area protetta;
- Promuovere sinergie tra il mondo del lavoro in agricoltura, il mondo della conservazione ambientale e quello della ricerca scientifica;
- Avviare interventi volti a creare nuove opportunità specie per i lavoratori di giovane età in modo da contrastare gli esodi di risorse umane e trattenere forza lavoro;
- Definire strategie di collaborazione (accordi, protocolli di intesa, patti, ecc.) tra l'area protetta e il mondo agricolo;
- Definire adeguate strategie per la prevenzione e il controllo dei danni causati dalla fauna selvatica all'interno della Riserva e provvedere a definire celeri ed equi indennizzi.

3.8.6.3. Indirizzi gestionali

L'elevata presenza di aree a pascolo rappresenta una importante risorsa economica, nonché una imperdibile opportunità di sviluppo, legata al rilancio della zootecnia estensiva con l'utilizzo di razze (bovine, equine, suine, ovine) preferibilmente autoctone: il mantenimento dei prati e dei

pascoli non ha infatti solo una funzione produttiva, ma anche ambientale e paesaggistica, in grado di soddisfare le esigenze di conservazione con quelle di sviluppo economico ecosostenibile.

E' pertanto da indicare come prioritaria l'attività di recupero dei prati e pascoli delle zone sommitali del M. Paganuccio e del M.-Pietralata, in cui la scarsità o vetustà delle infrastrutture (recinzioni, abbeveratoi), la mancanza di manutenzione e di adeguate pratiche agronomiche, nonché il ricorso ad irrazionali tecniche di pascolamento ha determinato, nel corso degli anni, una progressiva riduzione delle aree prative, testimoniato dal notevole ingresso di essenze arbustive (ginepro comune e rosso, ginestra, rosa canina, ecc..) o arboree (soprattutto Roverella e Carpino nero).

Inoltre, in considerazione dell'elevata vocazione tartufigena dei suoli della Riserva si ritiene indispensabile favorire il recupero e la valorizzazione delle tartufaie presenti che rappresentano, di certo, un'importante fonte di reddito per gli operatori nonché una interessante forma di gestione sostenibile delle risorse.

In merito, le tartufaie di proprietà pubblica dovranno essere gestite secondo uno specifico Piano redatto in accordo con l'Organismo di Gestione della Riserva.

Promuovere e mantenere sistemi di produzione agricoli sostenibili a basso impatto ambientale, significa anche orientarsi verso altri scenari.

Un esempio in tal senso può essere offerto dalla coltivazione delle piante officinali che, considerata l'esigua disponibilità dei terreni agricoli, può rappresentare una valida opportunità di reddito. La gamma dei prodotti è assai ampia: si va da piante di interesse farmaceutico (es.: *Passiflora*, *Borragine*, *Iperico*, ecc.), erboristico e cosmetico (es.: *Camomilla*, *Ortica*, *Melissa*, *Menta*, *Lavanda*, ecc.) a piante di interesse tipicamente alimentare (es.: *Origano*, *Basilico*, *Rosmarino*, ecc.). Le buone prospettive di mercato di questi prodotti, consentono di prevedere buone possibilità di sviluppo e una valida alternativa alle tradizionali colture agrarie, in particolare in aree ricadenti in area montana e svantaggiata, come quelle della Riserva. Pertanto, tali produzioni di nicchia, tipiche e di qualità, spesso legate al biologico, possono rappresentare una valida alternativa allo sviluppo dell'economia agricola-montana. In ciò supportate dal fatto che quasi tutti i produttori marchigiani hanno costituito un'associazione che è in grado di presentarsi sul mercato con una posizione di relativa forza contrattuale. Si dovrà comunque verificare, in funzione delle condizioni ambientali, orografiche e pedologiche, l'effettiva possibilità di coltivazione di tali piante, considerato peraltro l'elevato livello di manodopera che richiedono. A tal fine, quale azione di supporto, può essere prevista anche l'attività di sperimentazione, mediante il coinvolgimento di Università o Istituti scientifici pubblici.

Anche la coltivazione di semi alimentari (es.: Farro, Orzo, Cicerchia, Lenticchia, Ceci, Ruviglio, ecc.) può rappresentare una valida alternativa da sostenere, considerata l'elevata adattabilità di

tali specie alle condizioni ambientali più sfavorevoli e all'interesse sempre crescente da parte dei consumatori. A ciò va aggiunta anche l'importanza che rivestono nel preservare il materiale genetico.

In questo quadro, merita un cenno anche l'apicoltura che, se le condizioni climatiche lo consentono, potrebbe garantire produzioni di elevata qualità anche in considerazione dell'ottimo stato dell'ambiente presente nella Riserva e dello spettro pollinico certamente ampio e interessante.

E' al contempo importante garantire non solo visibilità ai prodotti agricoli della Riserva, ma anche incrementarne il valore aggiunto: analogamente ad altre aree protette, si dovrà verificare la possibilità di istituire un vero e proprio marchio della Riserva, collettivo e accessibile a tutti gli agricoltori dell'Area, il cui utilizzo dovrà essere definito da un apposito regolamento d'uso o disciplinare di produzione.

Per favorire interventi gestionali organici, nonché uniformi azioni di tutela e conservazione su vaste aree della Riserva, l'Organismo di Gestione verifica la possibilità, dopo l'adozione del presente Piano, di ridurre l'eccessiva frammentazione e polverizzazione delle proprietà private ubicate all'interno del Demanio Forestale Regionale. La tavola cartografica A.13 - *Assetto insediativo, infrastrutturale e sentieristico*, evidenzia infatti la presenza di un elevato numero di "isole" di proprietà private ubicate all'interno della proprietà demaniale, in particolare nell'area prativa del versante Sud-occidentale del Monte Paganuccio.

L'art. 15 della Legge quadro sulle aree protette n. 394 del 1991 prevede l'indennizzo per i danni provocati dalla fauna selvatica.

Tale norma si prefigge lo scopo di prevenire i conflitti che possono nascere tra l'interesse prevalente della tutela dell'ambiente e quello degli agricoltori che subiscono una diminuzione del proprio reddito a causa di tali danni.

L'Organismo di Gestione reputa pertanto necessario provvedere a determinare un equo indennizzo per i danni causati dalla fauna selvatica, tenuto conto anche di quanto previsto dal D.M. 06.02.2001 il quale, all'art. 2, specifica chiaramente che la Riserva deve perseguire la salvaguardia delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali.

Pertanto, l'Organismo di Gestione, sulla base di principi equitativi e assumendo come valore di riferimento l'entità del danno, provvede a indennizzare gli operatori ai sensi della vigente normativa se, per il perseguimento delle finalità istituzionali della Riserva, vengono intraprese azioni tali da comportare, nei terreni di proprietà privata, riduzioni dei redditi agro-silvo-pastorali.

L'Organismo di Gestione si attiva inoltre per incentivare la messa in opera di efficaci sistemi di prevenzione dai danni, che possono anche essere differenziati a seconda della specie selvatica per la quale vengono allestiti e della tipologia colturale in atto.

In merito, nei limiti delle risorse previste nel proprio bilancio, l'Organismo di Gestione finanzia, fino al 100% delle spese, l'acquisto di materiali e attrezzature per la realizzazione di azioni e interventi atti a eliminare o ridurre il rischio di danno.

3.9. INCENDI BOSCHIVI

Il Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi è stato redatto in coerenza allo schema di Piano per le aree protette proposto dal Ministero dell'Ambiente, oltre a tener conto del Piano regionale redatto ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 353/2000.

Il Piano, di cui si fornisce in questo paragrafo una sintesi legata alle implicazioni gestionali derivanti dalla sua attuazione, individua gli elementi di pericolosità intrinseca della Riserva, sia in relazione all'incendiabilità che all'infiammabilità, ascrivibili in particolare ai popolamenti di conifere, alle zone prossimali alle strade camionabili e ai margini della Riserva a contatto con le aree agricole esterne che sono da considerare una delle maggiori fonti di innesco colposo di incendio boschivo.

Sulla base degli elementi orografici e strutturali esistenti, è stata effettuata una zonizzazione delle aree a rischio, definendo 11 zone omogenee e riconoscibilmente delimitate da strade, fossi, crinali.

Per ogni zona è stata calcolata la densità della rete viabile esistente, misurando i singoli tratti di strade percorribili sia all'interno delle zone, che quelli contigui a due di esse o al limite verso l'esterno della Riserva.

Con analogo metodologia è stata misurata la quota di popolamenti con presenza accentuata di conifere afferente ad ogni singola zona, allo scopo di derivarne una classificazione rappresentante il grado di pericolo di incendiabilità, ossia la propensione della formazione vegetale prevalente ad essere maggiormente suscettibile all'incendio ed all'incendio di chioma in particolare, alla presenza di necromassa secca indecomposta per lunghi periodi, alla difficoltà di controllo nel caso di incendio.

In assenza di questi parametri, si è ritenuto di sommare, quale variabile di pericolo aggiuntivo, la giacitura del versante, attribuendo a quello rivolto ai quadranti settentrionali una pericolosità

intrinseca ridotta dovuta proprio alla minore incendiabilità del sottobosco in virtù del migliore stato trofico della vegetazione, ed alla disposizione sopravvento dominante nel periodo a rischio di incendio che non favorisce il rapido propagarsi delle fiamme, al contrario della giacitura meridionale controvento.

L'analisi spaziale dei dati ha pertanto permesso di definire la zonizzazione del grado di infiammabilità e di incendiabilità della Riserva, consultabile nell'allegato Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

3.9.1. ATTIVITÀ DI PREVISIONE E PREVENZIONE

Il Piano individua e definisce gli interventi e le attività di previsione, prevenzione, protezione attiva e protezione passiva.

Le attività di previsione costituiscono un aspetto marginale delle attività antincendio della Riserva. Infatti le dimensioni e la caratterizzazione locale dell'area non consentono le elaborazioni sui dati che per la loro particolare natura appartengono a discipline di grande scala. Ciononostante, non si esclude che una raccolta ragionata e metodica di una serie di elementi ancora non adeguatamente focalizzati (tipologie e quantità della pressione antropica, turistica, sportiva, ricreativa..., transiti motorizzati e non sulla rete viabile e sentieristica,) possa supportare analisi di settore mirate alla previsione dei possibili fenomeni delittuosi legati agli incendi boschivi.

Riguardo alle attività di prevenzione, si riporta di seguito lo schema riepilogativo delle attività di prevenzione e relativi tempi di attuazione:

N	INTERVENTO	SOGGETTI COINVOLTI	AZIONI E TEMPI DI APPLICAZIONE
1	manutenzione del territorio	Comuni di Acqualagna, Fermignano, Cagli- Comunità Montane C, D1, E; Provincia Pesaro- Urbino; Ente Gestione Riserva	Urgente
2	manutenzione della viabilità stradale e delle scarpate	Comuni di Acqualagna, Fermignano, Cagli - Comunità Montane C, D1, E; Provincia Pesaro - Urbino; Ente Gestione Riserva	Urgente
3	manutenzione delle fonti di approvvigionamento idrico	Soggetti privati - Ente Gestione Riserva	Codificare le condizioni d'uso - urgente
4	norme e regolamenti d'uso delle pratiche agricole e degli accessi alle aree boscate	Soggetti privati - Ente Gestione Riserva Comunità Montane C, D1, E	Approvazione del regolamento - urgente - in corso
5	informazione e coinvolgimento delle popolazioni locali	Organismo Gestione Riserva Comunità Montane C, D1, E	In corso
6	segnaletica di avviso di pericolo	Organismo Gestione Riserva	Mediamente urgente
7	pianificazione del coordinamento degli interventi	Organismo Gestione Riserva e tutti gli altri enti e soggetti interessati	Da programmare
8	sorveglianza e repressione delle violazioni	Corpo Forestale dello Stato - Vigilanza Riserva	In corso
9	intelligence di polizia giudiziaria	Corpo Forestale dello Stato - Vigilanza Riserva	In corso

3.9.2. ATTIVITÀ DI PROTEZIONE ATTIVA E PROTEZIONE PASSIVA

Riguardo alle attività di protezione attiva, si riporta di seguito lo schema riepilogativo e relativi tempi di attuazione:

N.	INTERVENTO	SOGGETTI COINVOLTI	AZIONI E TEMPI DI APPLICAZIONE
1	Dispiegamento di squadre antincendio professionale	Corpo Forestale dello Stato – Corpo dei Vigili del Fuoco	In atto
2	Impiego di squadre antincendio volontarie	Comunità Montane C, D1, E; Regione Marche; Protezione Civile; Comuni di Acqualagna, Fermignano, Cagli; Associazioni ONLUS	Sostenere la formazione - urgente
3	Realizzazione di una rete di avvistamento e/o di strutture di telerilevamento	Provincia Pesaro – Urbino; Organismo Gestione Riserva	Da integrare
4	Sorveglianza e pattugliamento antincendio	Provincia Pesaro – Urbino; Organismo Gestione Riserva	Da istituire
5	Intervento aereo antincendio - impiego di riserve idriche mobili	Corpo Forestale dello Stato – Corpo dei Vigili del Fuoco - Comuni di Acqualagna, Fermignano, Cagli	
6	Tecniche di contenimento del fuoco - controfuoco e movimentazione del terreno	Non possibili per l'orografia e la morfologia del terreno	
7	Misure di protezione di persone e di beni-evacuazione	Ufficio Territoriale del Governo – Organi di Pubblica Sicurezza	
8	Assistenza al personale impegnato sul fuoco	Comuni di Acqualagna, Fermignano, Cagli – Comunità Montane C, D1, E; Provincia Pesaro – Urbino; Organismo Gestione Riserva	

A completamento delle misure immediatamente cantierabili, vi sono alcune iniziative afferenti alle attività di tipo passivo, ovvero autonomamente efficaci dal momento della loro adozione, quali:

- *provvedimenti di chiusura temporanea al traffico di strade principali e delle strade di servizio forestale;*
- *creazione di fasce di rispetto intorno agli edifici rurali (case, bombole di gas, parcheggi..): benché non siano molte, il problema delle abitazioni contigue alle zone a rischio è reale, soprattutto per il fatto che la maggior parte di esse non è stabilmente occupata e che quindi le possibilità di reazione degli abitanti sono limitate; è estremamente importante e necessario verificare puntualmente la localizzazione dei manufatti a rischio ed eventualmente prevedere la realizzazione di fasce di rispetto per favorire l'esaurimento spontaneo del fuoco;*
- *realizzazione di vie di fuga in aree sensibili:* si tratta delle zone cacuminali (pascoli) e di quelle fortemente boscate soggette potenzialmente ad intrappolare le persone (turisti, escursionisti,

ecc) nel corso di incendio. Sulla scorta della definitiva approvazione dell'assetto dell'accesso viabile e della sentieristica sarà necessario operare opportune valutazioni di carattere tecnico, al fine di garantire protezione e possibilità di flusso ordinato ai fruitori dell'area, anche creando ex novo strutture adatte alla tutela delle persone, con l'esclusione di strade e sentieri.

4. STRATEGIE DI GESTIONE E INTERVENTI PROGETTUALI A BREVE TERMINE

4.1. ATTIVITA' DI GESTIONE, STUDI E RICERCHE

Per il perseguimento degli obiettivi gestionali stabiliti dal presente Piano, riveste carattere prioritario la realizzazione di mirati programmi di ricerca e studio. Si ricorda peraltro, che una delle finalità delle aree protette, ai sensi dell'art. 1 della L. 394/91, è la promozione di attività di ricerca scientifica.

A tal fine, l'Organismo di Gestione promuove, in via prioritaria, accordi con le Università e gli Istituti scientifici pubblici per indagare e approfondire gli aspetti caratterizzanti il sistema ambientale e naturalistico della Riserva.

A tale proposito, è stato stipulato, nel 2011, un Protocollo d'Intesa con l'Università degli Studi di Urbino che prevede la realizzazione di una serie di ricerche scientifiche finalizzate alla conoscenza di degli aspetti geologici, geomorfologici e faunistici del territorio della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo. Le informazioni ottenute da queste ricerche potranno fornire elementi aggiornati importanti o addirittura essenziali per l'applicazione delle misure previste dal Piano di gestione e dal Regolamento della Riserva, contribuendo così alla conservazione delle specie che costituiscono la ricchezza e la biodiversità del territorio nonché dei siti geologici di rilevanza naturalistica.

Nell'ambito delle attività di collaborazione previste dal Protocollo d'Intesa, oltre alle attività di ricerca, studio e monitoraggio, sono previste: **a)** iniziative comuni per attività di alta formazione (master, scuole estive, tirocini, *stage*, ecc.) nei settori di interesse strategico della Riserva; **b)** preparazione di tesi di laurea "sperimentali" e di dottorato di ricerca; **c)** assegnazione di borse di studio a studenti e laureandi finalizzate a studi e ricerche di carattere scientifico e storico-culturale riguardanti la Riserva.

Il progetto di ricerche faunistiche previste per gli anni 2012-2015 prevede, fra gli altri, lo studio e il monitoraggio dei seguenti gruppi sistematici:

- Uccelli (specie rupicole e rapaci notturni)
- Micromammiferi
- Chiroterti
- Lepidotteri (farfalle)
- Odonati

Tutte le attività di ricerca condotte all'interno della Riserva dovranno essere espressamente autorizzate dall'Organismo di Gestione, al fine di garantirne il coordinamento e far sì che l'espletamento di tali attività non comporti disturbo alle valenze ambientali e naturalistiche.

L'autorizzazione all'espletamento della ricerca sarà concessa previa specifica richiesta o mediante presentazione di uno specifico progetto di ricerca, in cui dovranno essere specificati almeno i seguenti dati:

- indicazione del responsabile della ricerca. Se il soggetto è un privato, è necessaria la presentazione di un curriculum, al fine di verificare le competenze professionali in materia;
- specie o gruppo tassonomico oggetto della ricerca;
- scopo della ricerca e metodologie adottate nell'ambito della ricerca;
- luoghi e periodi di effettuazione delle ricerche.

Tutti i soggetti autorizzati ad effettuare ricerche all'interno della Riserva dovranno impegnarsi a rendere disponibili all'Organismo di Gestione i risultati delle ricerche e copia delle pubblicazioni e dei lavori effettuati.

4.1.1. IDROLOGIA, GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E PALEONTOLOGIA

I contributi forniti in ambito analitico sono stati realizzati con lo scopo di descrivere, nel modo più adeguato e approfondito possibile, i principali aspetti che caratterizzano l'idrologia, la geologia e la geomorfologia della Riserva.

E' tuttavia necessario garantire, su tali discipline, la continuazione delle attività di analisi, di ricerca e studio, considerata l'importanza e la significatività di questi aspetti nell'ambito delle dinamiche gestionali della Riserva, nonché il quadro delle conoscenze, che non può ancora certamente definirsi completo o esaustivo.

Ad esempio, come è stato già evidenziato, è necessario continuare a indagare il territorio alla ricerca delle sorgenti e di tutti gli elementi del sistema di approvvigionamento idrico ad esse collegato (serbatoi, depositi, vasche, connessioni di rete, ecc...), considerato che il censimento effettuato necessita di ulteriori verifiche o integrazioni.

Un ulteriore aspetto che necessita di ulteriori e più approfonditi studi per una sua precisa definizione è il complesso problema della valutazione della pericolosità geomorfologica; la ricerca svolta in ambito analitico fornisce infatti semplicemente un contributo preliminare e suscettibile di approfondimento alla valutazione quantitativa della pericolosità e soprattutto per passare alla definizione del rischio geologico.

E' altresì necessario individuare e monitorare i siti in dissesto idrogeologico, al fine di definire soluzioni in grado di prevenire, ad esempio lungo la rete stradale, i danni alla pubblica incolumità.

In detti siti dovranno essere privilegiati gli interventi di ingegneria naturalistica o a basso impatto ambientale.

Anche dal punto di vista paleontologico dovranno continuare le attività di ricerca e studio, ivi compresa la catalogazione di reperti rinvenuti nell'area del Furlo. Peraltro, i campioni di fossili ritenuti più significativi, dopo essere stati studiati, arricchiranno la già notevole collezione di fossili che è stata allestita nell'ambito del Museo del Territorio "*Lorenzo Mannozi-Torini*" nell'edificio occupato dal Centro di Documentazione, Informazione e Visite della Riserva.

4.1.2. GROTTI E AREE CARSICHE

L'Organismo di Gestione favorisce e sostiene ricerche e studi sul patrimonio speleologico e sulle aree carsiche presenti nella Riserva, in considerazione dell'importanza scientifica, ricreativa ed estetico-culturale che tali ambiti potrebbero rivestire.

L'Organismo di Gestione non dispone al momento di conoscenze specifiche in merito agli elementi biologici, archeologici, paleontologici e geologici che caratterizzano tali siti. Peraltro, il quadro della conoscenza anche in merito alla loro ubicazione risulta, come altrove già evidenziato, non adeguato.

A tal fine, l'Organismo di Gestione può stipulare appositi accordi con i gruppi speleologici regolarmente iscritti all'albo regionale di cui alla L.R. n. 12/2000, funzionali a:

- indagare il territorio al fine di individuare siti non ancora conosciuti;
- effettuare specifiche ricerche per descrivere, in particolare, gli aspetti geologici, idrogeologici, biologici, paleontologici del patrimonio speleologico e delle aree carsiche;
- intraprendere mirate azioni di tutela e/o valorizzazione di tali ambiti, nel rispetto dei principi e delle finalità istitutive della Riserva, ivi comprese la promozione di iniziative, anche di carattere scientifico, concernenti la valorizzazione del patrimonio speleologico.

4.1.3. FLORA E VEGETAZIONE

Flora

Per quanto riguarda la flora dovrà essere elaborato un catalogo ragionato delle specie presenti, in cui verranno riportati, per ogni entità, nome scientifico ed italiano, categoria biologica, gruppo corologico, abbondanza, ambienti preferenziali, note su distribuzione ed ecologia, osservazione sulla vulnerabilità ed eventualmente una sintetica descrizione. Attualmente è in corso di realizzazione un catalogo ragionato della Flora Vascolare; tale studio dovrà essere integrato con

altri studi da realizzarsi sulle Crittogame non Vascolari (in particolare Funghi, Licheni, Alghe, Briofite).

Dal punto di vista vegetazionale, è noto come la cartografia elaborata dall'Università Politecnica delle Marche per il Piano della Riserva rappresenta un utile strumento che permette di conoscere la distribuzione e l'identità delle associazioni vegetali attualmente presenti. Poiché la vegetazione non è un soggetto statico, ma può evolversi e modificarsi sia per normale avvicendamento di varie successioni vegetali, che per la comparsa o modificazione dei fattori ambientali, viene previsto che dopo alcuni anni (8-10), vengano effettuate verifiche per controllare eventuali modificazioni nella presenza e diffusione dei vari *sintaxa*.

Di grande utilità pratica, ma anche di indubbio valore di conoscenza è inoltre la mappatura di tutte le specie vegetali viventi nell'area usando un reticolo con maglia adeguata (indicativamente 2,5-5 Km² di estensione). La localizzazione puntuale delle specie, che potrà essere realizzata attraverso appositi progetti, permetterà di valutare le eventuali modificazioni nel tempo della loro diffusione ed abbondanza. In particolare è prioritaria la cartografia relativa alle specie rare e interessanti; in tal modo sarà possibile tutelarne più efficacemente la sopravvivenza.

Le maggiori attenzioni per la salvaguardia della diversità floristica vanno rivolte a specie indubbiamente vulnerabili nell'area come, ad esempio, tutte quelle che vengono considerate rare o rarissime.

A tale riguardo è importante segnalare la presenza di una specie molto localizzata nel territorio della Riserva, la *Moehringia papulosa*: un'endemica marchigiana, presente solamente in altre due stazioni, tutte comprese nel territorio regionale (Gola della Rossa e Gola di Frasassi).

I dati storici riportano che la prima segnalazione di *M. papulosa* nella Gola del Furlo risale alla prima metà dell'800 ad opera di Narducci, che inviò i campioni di questa pianta ad Antonio Bertoloni, il quale la classificò come specie nuova.

Nella Gola del Furlo, la specie è localizzata sulle pareti rocciose. Per tale motivo non si prevedono particolari minacce o rischi di estinzione, ma si ritiene comunque opportuno monitorare tale popolazione effettuando mirate ricerche di biologia riproduttiva attraverso lo studio del comportamento ecologico della specie ed integrate con quelle demografiche in modo da comprendere in forma precisa quali sono le condizioni autoecologiche che ne permettono la conservazione.

Nell'ipotesi in cui, per cause naturali, si verificasse la scomparsa di questa rara specie endemica puntiforme, ciò comporterebbe una perdita gravissima ed irreversibile per la biodiversità del

pianeta. Pertanto sarebbe auspicabile la sua conservazione anche *ex situ*, mediante la raccolta di semi e la loro conservazione in una banca del germoplasma.

Su parte di tale materiale sarebbe inoltre possibile realizzare prove di germinabilità e riprodurre esemplari da reintrodurre *in situ*, qualora si rendesse necessario.

Anche per altre entità presenti sulle pareti della Gola quali: *Adiantum capillusveneris*, *Asplenium lepidum*, *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*, *Asperugo procumbens*, *Hieracium humile*, *Rhamnus saxatilis* subsp. *infectoria*, *Clematis recta*, *Aster amellus*, *Centranthus calcitrapae*, *Leopoldia tenuiflora*, *Trisetaria villosa*, *Saxifraga callosa* e *Saxifraga paniculata* si ritengono opportune le misure di conservazione indicate per *Moehringia papulosa*. Sebbene queste specie non siano infatti endemiche marchigiane e quindi, seppure rare o molto rare nel comprensorio dei monti del Furlo, sono generalmente più diffuse nella Regione e sono comunque specializzate per vivere in condizioni ambientali estreme.

Per ciascuna di queste entità floristiche, estremamente localizzate sulle pareti della Gola si ritiene opportuno avviare dei progetti di cartografia floristica, utili per il monitoraggio, puntuale delle specie.

Boschi

Per una corretta gestione del patrimonio forestale è necessario, laddove non è ancora stato fatto, che le Comunità Montane territorialmente competenti predispongano i Piani particolareggiati degli interventi forestali, che dovranno essere redatti coerentemente agli indirizzi gestionali del presente Piano. Gli interventi previsti dovranno essere sottoposti alla preventiva autorizzazione dell'Organismo di Gestione e dovranno essere finalizzati a fornire utili indicazioni per ottimizzare la funzione ambientale, naturalistica, idrogeologica e paesistica delle cenosi forestali della Riserva.

Considerato inoltre la rilevante diffusione dei boschi mesofili, in particolare orno-ostrieti, gran parte dei quali costituiti da cedui invecchiati, è significativo intraprendere un'attività di ricerca orientata allo studio delle problematiche di gestione di tali cenosi, gran parte delle quali potranno essere avviate all'alto fusto.

Inoltre, si ritiene di grande interesse anche lo studio dei popolamenti forestali di origine artificiale, data la notevole estensione di boschi di conifere esotiche, in prevalenza di *Pinus nigra*, alcuni dei quali saranno soggetti a interventi di conversione in popolamenti di latifoglie autoctone.

Lo studio dei rimboschimenti forestali, congiuntamente alle sistemazioni idraulico-forestali che a più riprese furono realizzate nel corso del secolo passato dall'A.S.F.D. prima e dal Corpo Forestale dello Stato poi, rappresenta una interessante opportunità per comprendere e divulgare le tecniche e i metodi utilizzati per la sistemazione dell'assetto idrogeologico di vaste aree dei versanti del Monte Paganuccio e del Monte Pietralata.

Altra azione da incentivare riguarda, dopo specifici studi e ricerche in merito, il recupero e la valorizzazione delle tartufaie storiche, come quella localizzata nei pressi della Fonte del Carpino, sul Monte Paganuccio.

Andranno inoltre incoraggiate attività finalizzate alla tutela, valorizzazione e recupero degli ambienti umidi presenti lungo i corsi d'acqua della Riserva, con particolare riferimento all'attivazione di azioni di contenimento della flora invasiva.

Prati e pascoli

Una gestione più attenta delle aree agro-pastorali presenti nella Riserva potrà essere effettuata soltanto quando saranno acquisite le necessarie conoscenze volte ad identificare gli innumerevoli aspetti legati alle diverse esigenze gestionali delle aree aperte.

Le azioni di ricerca previste avranno pertanto l'obiettivo di conseguire le seguenti conoscenze:

1) Gestione a prato-pascolo:

- Epoca opportuna del taglio ai fini della produzione foraggera e/o con obiettivi di tutela faunistica.
- Modalità ed efficacia delle forme di gestione con finalità produttiva con caratteri di conservazione.
- Rilevamento delle caratteristiche delle aree di predilezione dell'avifauna.
- Definizione delle idonee modalità di pascolamento.
- Studio comparativo degli effetti della epoca di taglio e del pascolamento sulla composizione floristica, sulle caratteristiche quantitative e qualitative del foraggio, sugli aspetti di protezione ambientale e sulla conservazione del patrimonio faunistico.
- Analisi dei costi degli interventi a fini produttivi e a fini conservativi.

2) Prato con taglio tardivo da destinare alla produzione di seme per interventi di inerbimento:

- Epoca e modalità di raccolta del seme.
- Quantificazione della produzione di seme ottenibile dai vari tipi di prato.
- Capacità di germinazione del seme delle varie specie.

- Modalità di conservazione e utilizzo del materiale.
- Modalità di esecuzione e efficienza degli interventi di inerbimento con l'uso di questo materiale.
- Identificazione della gestione ottimale degli interventi di inerbimento.
- Analisi dei costi di produzione del seme e di esecuzione e gestione degli interventi di inerbimento.

3) Pascolo:

- Definizione delle curve di produzione e crescita del pascolo.
- Definizione della epoca idonea di inizio del pascolamento.
- Definizione delle idonee modalità di pascolamento.
- Definizione delle idonee modalità di gestione e di miglioramento del pascolo.
- Studio comparativo degli effetti delle modalità di pascolamento sulla composizione Floristica, le caratteristiche produttive del foraggio, gli aspetti di protezione ambientali e sulla conservazione del patrimonio faunistico.
- Analisi dei costi di gestione delle diverse modalità di pascolamento.

4) Diversificazione della gestione in funzione delle priorità:

- Nell'ambito di gruppi di lavoro interdisciplinari, criteri ed identificazione delle aree a diversa priorità.
- Definizione della gestione ottimale per le aree a diversa priorità identificate.

5) Interventi di miglioramento dello stato delle risorse prato-pascolive e delle infrastrutture necessarie all'espletamento delle attività agro-pastorali:

- Analisi delle modalità di intervento dei miglioramenti.
- Analisi dei costi e della convenienza degli interventi.
- Analisi degli effetti di varia natura della libera evoluzione delle aree colonizzate.

4.1.4. FAUNA

Le attività di ricerca successivamente definite relative alla fauna, sono strumentali al raggiungimento di un livello di conoscenza adeguato della distribuzione della fauna all'interno della Riserva.

Tale conoscenza è necessaria per la realizzazione di una carta di distribuzione della fauna che possa sostituire la "*Carta della distribuzione potenziale della Fauna*" utilizzata per le analisi

valutative nel presente Piano, strumento indispensabile per adeguare le previsioni del Piano nei successivi anni di gestione.

Risulta di fondamentale importanza incentivare programmi di ricerca e di studio sulla fauna della Riserva, sia stanziale che migratoria, al fine di conseguire una maggiore conoscenza sulla presenza, costituzione e consistenza delle popolazioni presenti.

Verrà data priorità di attuazione a quelle ricerche che contribuiranno all'approfondimento degli aspetti faunistici (Entomofauna, Erpetofauna, Avifauna, Mammiferi) evidenziati dal Piano. Il monitoraggio della fauna potrà evidenziare eventuali danni alle attività economiche o possibili, significativi squilibri ecologici causati da alcune specie.

In considerazione di ciò è prevista la redazione di un Piano e un Regolamento per la gestione del Cinghiale all'interno del territorio della Riserva con l'obiettivo di contenere gli impatti che questo animale provoca sull'ambiente e sulle attività agro-forestali.

4.1.5. CORRIDOI ECOLOGICI E CONNESSIONI AMBIENTALI

Nella moderna visione della tutela dell'ambiente e della natura, le aree protette devono rappresentare aree caratterizzate da emergenze naturalistiche di assoluta importanza, inserite in una matrice ambientale con una buona conservazione dell'ambiente naturale e collegate tra di loro attraverso elementi di connessione ambientale che permettano il flusso dei componenti di una popolazione da un'area all'altra.

La possibilità di trasferimento di soggetti e il conseguente passaggio di patrimonio genetico attraverso le differenti aree rappresentano componenti importanti della strategia di conservazione delle differenti specie. In tale modo, infatti, è possibile parlare di metapopolazioni e non più di differenti popolazioni separate tra di loro.

In base alle esigenze ecologiche delle specie che vengono prese in considerazione, le caratteristiche delle strutture che svolgono la funzione di connessioni ecologiche sono differenti. Inoltre per stabilire le strategie di gestione delle aree deputate a svolgere tale funzione è necessario avere una approfondita conoscenza, non solo delle caratteristiche eco-etologiche delle specie di interesse, ma anche della distribuzione delle stesse sul territorio.

È per questo motivo che con il presente Piano si è data indicazione per estendere gli approfondimenti relativi agli aspetti botanici e faunistici che dovranno essere effettuati nei prossimi tre anni anche nelle aree esterne ai confini della Riserva. In questo modo sarà possibile valutare quali siano le aree con le migliori caratteristiche ambientali per garantire la costituzione di aree di

connessione con altre aree ad alta valenza ambientale. La funzionalità di tali connessioni dovrà essere assicurata definendo idonei interventi progettuali finalizzati a mitigare l'impatto delle barriere ambientali sullo spostamento delle metapopolazioni.

Tali informazioni andranno integrate con quelle raccolte a livello provinciale e regionale per portare poi alla costituzione di una vera e propria rete ecologica costituita da aree protette e da aree di connessione a loro esterne. Non è comunque superfluo sottolineare come sia estremamente importante che la pianificazione territoriale, se si vuole garantire la conservazione dell'ambiente naturale nel suo complesso, sia ispirata al mantenimento delle valenze naturalistiche del territorio. Tale pianificazione dovrà pertanto tenere in debita considerazione le aree individuate come connessioni ambientali.

4.2. EDUCAZIONE AMBIENTALE E DIDATTICA

4.2.1. PRODUZIONE DI PROGRAMMI DIDATTICI PER LE SCUOLE

Nell'ambito delle attività della Riserva è prevista la realizzazione di un progetto di educazione ambientale, riservato agli studenti, chiamato "**A scuola nella Riserva**", il quale persegue i seguenti obiettivi:

- coinvolgere maggiormente la scuola alle attività della Riserva;
- sensibilizzare i giovani al rispetto e alla tutela dell'ambiente;
- promuovere la conoscenza del patrimonio naturalistico della Riserva e il suo ruolo educativo nella valorizzazione del territorio;
- integrare quanto appreso in classe e a contatto con la natura con esperienze attive per consentire agli allievi di sperimentare, approfondire e stimolare la creatività e il loro spirito di osservazione.

Tale iniziativa prevede, in particolare, la realizzazione di:

1) Percorsi didattici da svolgersi in luoghi in cui non c'è rischio di compromettere l'integrità di *habitat* di eccezionale pregio o di rilevante fragilità o di arrecare disturbo alla flora e alla fauna. I titoli e le tematiche da affrontare sono:

- "**Detective della natura**": sentirsi un "Guardiaparco a tempo pieno" aiuta a sviluppare la fantasia e la personalità dei ragazzi, favorisce un contatto diretto con la natura e promuove comportamenti eco-sostenibili e responsabili. Gli incontri didattici hanno lo scopo di insegnare le norme di comportamento nelle aree protette, guidare i giovani all'osservazione diretta e indiretta delle piante e degli animali della Riserva;

- **"Ritrarre la natura"**: l'ambiente naturale è fonte di ispirazione per i ragazzi che, lasciandosi emozionare da forme, colori e suoni, possono realizzare composizioni artistiche o documentare le loro esperienze con immagini fotografiche. Questa attività è finalizzata a sviluppare la capacità di osservazione e di attenzione ai dettagli, stimolando i ragazzi a utilizzare i cinque sensi, in un viaggio di sensazioni, alla raccolta di dati per le loro opere d'arte.
 - **Una Fiaba dedicata a un animale**: gli alunni, attraverso una serie di lezioni interattive, vengono condotti alla scoperta dell'etologia e della biologia di un animale che vive nella Riserva (l'attenzione è rivolta primariamente a quegli animali ormai considerati il simbolo della Riserva come ad esempio l'Aquila reale e il Lupo). Annualmente da questo percorso didattico scaturisce la pubblicazione di una fiaba, dove gli alunni, sulla base di un *incipit* fornito da una scrittrice per ragazzi, che collabora alla realizzazione di questo progetto, esprimono la loro creatività componendo il finale della storia.
- 2) Allestimento e organizzazione di laboratori didattici (botanici, entomologici, faunistici, ecc.) presso le strutture gestite dalla Riserva, dotati di strumentazioni aggiornate ed in grado di supportare adeguatamente la forte connotazione didattica della struttura ricettiva;
 - 3) Poster e depliant illustrativi delle caratteristiche più significative della flora spontanea;
 - 4) Gadget rappresentati da cartoline, adesive e altro che illustrino le emergenze vegetali e animali della Riserva;
 - 5) Servizio di visite guidate didattiche riservate alle scuole e di attività escursionistica per far conoscere la flora, la fauna, la geologia e la storia della Riserva.

4.2.2. Promozione dell'attività didattica e di aggiornamento professionale

La Riserva incentiverà attività di formazione tecnico scientifica e di aggiornamento professionale inerenti il campo naturalistico (faunistico, floristico, geologico e ambientale), in analogia con iniziative già avviate negli anni passati.

Tali corsi, di elevato interesse scientifico e professionale saranno rivolti a laureandi, neolaureati, tecnici privati o di enti, ecc.. e a chiunque intende approfondire tali argomenti di studio.

Le iniziative promosse dovranno favorire la sperimentazione di tecniche a basso impatto ambientale (ad es. tecniche di Ingegneria Naturalistica, con attivazione di cantieri didattici), la diffusione delle più recenti conoscenze nell'ambito della gestione dell'ambiente naturale in tutti i suoi aspetti. Inoltre tali incontri dovranno essere al contempo l'occasione per promuovere le iniziative della Riserva.

Saranno inoltre organizzati seminari e incontri a carattere divulgativo, funzionali alla promozione della conservazione naturalistica e dei valori tutelati dall'istituzione della Riserva.

Per garantire la disponibilità di strutture adeguate per tali attività verranno attrezzate all'uopo strutture esistenti, funzionali sia per l'espletamento di attività residenziali che non.

4.2.3. ATTIVITÀ EDITORIALE

La Riserva intende intraprendere un'attività editoriale tramite la pubblicazione di due distinte collane: una di ampio respiro costituita da contributi di natura divulgativa e didattica, rivolti in particolare alle scuole, agli appassionati e al grande pubblico; l'altra a carattere tecnico-scientifico accoglierà studi monografici riferibili a diversi ambiti disciplinari (studi, ricerche e monitoraggi sul territorio, atti di convegni, revisioni critiche, guide, cartografie, ecc.).

Al riguardo, considerati i dati e le informazioni che si dispongono sugli uccelli rapaci, soprattutto sulla coppia nidificante di Aquila reale e sui predatori carnivori, in particolare il Lupo, s'intendono realizzare, in tempi brevi, delle pubblicazioni dedicate a questi animali. Inoltre, è stata programmata la stampa di un libro che illustri in maniera sintetica, ma rigorosa, gli aspetti biologici, geomorfologici, geologici e storici della Riserva.

4.3. ASSETTO STORICO-INSEDIATIVO, ANTROPICO E INFRASTRUTTURALE

Per approfondire le conoscenze del territorio della Riserva, ad integrazione delle analisi relative agli edifici di valore storico-architettonico ed al patrimonio edilizio recente, potranno essere sviluppate ulteriori ricerche ed approfondimenti relativamente ai seguenti aspetti :

aggiornamento e completamento del censimento, su base catastale, del patrimonio edilizio interno alla Riserva;

caratterizzazione del paesaggio agrario, con l'obiettivo di conservazione e ripristino degli elementi naturali, della riqualificazione degli ambienti degradati e della incentivazione delle produzioni agricole sostenibili e compatibili con tali finalità;

viabilità e percorsi storici, ricostruiti attraverso l'analisi del catasto pontificio ed altri documenti cartografici, al fine di salvaguardare la testimonianza della fitta rete dei collegamenti territoriali tra i vari elementi della struttura insediativa storica e con l'auspicabile obiettivo di restaurare o ripristinare alcune delle sistemazioni tradizionali quali selciati, alberature, filari, siepi, fossi, canalette di scolo, ponti e muri di sostegno;

- sistema infrastrutturale ed accessibilità (viabilità interna, aree sosta, parcheggi) specificando, anche attraverso indicazioni progettuali, le modalità di realizzazione (materiali utilizzabili, segnaletica e pannelli informativi, attrezzature per la fruizione, ecc.);

- Completamento del progetto di riapertura e messa in sicurezza dell galleria romana più antica, a Passo del Furlo, in collaborazione con ENEL spa. Tramite una collaborazione tra la Riserva ed Enel-Green, è stata effettuata la manutenzione straordinaria dell'area archeologica del Furlo rappresentata dalle due gallerie romane e dalle sostruzioni dell'antica Via Flaminia. Questo intervento ha permesso di riportare alla luce il vecchio lastricato romano che si trovava coperto da detriti ed è stato creato uno spazio di sosta per la visione della Galleria Piccola, del vecchio tracciato della Flaminia e delle opere di sostruzione stradale; inoltre è stato ripulito il condotto di scolo nelle immediate vicinanze della Galleria Grande (a 100 mt circa lato Fano). La musealizzazione dell'area consiste anche in opere di pulitura e illuminazione, con realizzazione di un nuovo cancello e di una postazione informativa;

revisione critica delle previsioni urbanistiche comunali in stretta relazione con il territorio della Riserva e zone limitrofe, proponendo anche eventuali progetti di rilocalizzazione urbanistica;

definizione, sulla base di programmi di monitoraggio, dei limiti quantitativi e temporali dei carichi antropici per le zone della Riserva di maggiore fragilità e sensibilità;

Rete Sentieristica: l'entrata in vigore della L.R. 2/2010 richiede la creazione di un catasto dei sentieri per la realizzazione e la manutenzione della rete sentieristica e l'elaborazione di una carta generale dei sentieri. La Riserva del Furlo è stato chiamato in causa riguardo alla rete sentieristica ricadente all'interno del suo territorio, con l'obiettivo di renderla maggiormente praticabile e fruibile da parte degli escursionisti. Sulla base della ricognizione effettuata nel 2011 dal Club Alpino Italiano è stata programmata la sistemazione dei principali sentieri, la revisione completa della cartellonistica e la realizzazione di una nuova carta dei sentieri. Affiancato a questo intervento, proseguirà il progetto di manutenzione straordinaria che si prefigge la sistemazione e la manutenzione, sul versante NE del M. Pietralata, di percorsi stradali e sentieristici, caratterizzati anche dalla presenza di varie fonti la cui ristrutturazione, grazie ad interventi finanziati con fondi comunitari, è ormai quasi conclusa. Il progetto si propone di attuare azioni ritenute strategiche dal punto di vista infrastrutturale per sostenere la fruibilità e la recettività della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo", al fine di valorizzarne le potenzialità turistico-ricreative ed escursionistiche nel rispetto delle finalità di conservazione del territorio e del patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale.

Realizzazione di barriere paramassi con struttura e rete in acciaio: il progetto prevede la realizzazione di reti di protezione ed altre opere e attività complementari, da installare sulle pareti

rocciose soggette a crollo (e nelle pendici detritiche sottostanti) del versante Sud-orientale del M. Pietralata. Tali opere sono finalizzate a mitigare il rischio derivante da fenomeni di crollo di materiale roccioso sulla sottostante via Flaminia nel tratto compreso tra la Galleria Romana e la Grotta del Grano. Nel breve termine, in base ai dati acquisiti nei sopralluoghi effettuati, si è ritenuto opportuno progettare la realizzazione di due reti paramassi a completamento dei tratti mancanti. Congiuntamente il progetto prevede l'ispezione ed il controllo delle pareti rocciose e delle opere in essere, finalizzati al disgreggio e alla demolizione di porzioni di roccia fratturata che minacciano d'interessare l'infrastruttura viaria.

4.4. ATTIVITÀ DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI

In merito alla prevenzione e alla lotta attiva contro gli incendi boschivi è necessario assicurare costantemente la manutenzione delle strade antincendio già esistenti, tramite interventi che garantiranno la salvaguardia dell'ecosistema circostante.

In merito alle attività di sorveglianza e alla possibilità di incrementare tale strumento di prevenzione, sono in programma azioni di potenziamento delle attività svolte dalla Protezione Civile e dalle Guardie Ecologiche Volontarie (GEV). Tali interventi riguardano lo sviluppo delle attività di sorveglianza e pattugliamento antincendio, ad integrazione della maglia esistente, coordinate dal Corpo Forestale dello Stato e dalla Provincia di Pesaro e Urbino nonché il potenziamento del personale, dei mezzi e delle risorse disponibili.

4.5. TURISMO

4.5.1. AREE PROTETTE E TURISMO ECOSOSTENIBILE

La domanda turistica rivolta alla fruizione delle aree protette negli ultimi anni è progressivamente cresciuta e di conseguenza è necessario costruire un'offerta integrata e di qualità sulla base di specifici studi di settore. Da tali ricerche è possibile avere un quadro conoscitivo adeguato sulle caratteristiche del fenomeno turistico, evidenziando gli aspetti di criticità all'interno della Riserva e i livelli del flusso turistico compatibili con la conservazione delle valenze naturalistiche presenti.

La posizione centrale, da un punto di vista geografico, della Gola del Furlo rispetto all'intero territorio provinciale e la sua facile raggiungibilità attraverso una comoda e agevole rete stradale, ne fanno un luogo particolarmente fruito da numerosi turisti, scuole, associazioni, famiglie, agenzie educative del territorio provinciale ma anche regionale ed extraregionale. La Riserva Naturale Statale Gola del Furlo è in grado di offrire una realtà turistica variegata che oltre

all'esperienza in natura (visite guidate, escursionismo, osservazione di animali, ecc.), propone la scoperta di importanti beni storico-architettonici, di tradizioni e prodotti artigianali, di itinerari enogastronomici nonché la possibilità di partecipare a varie attività culturali, artistiche, sportive e ricreative, in sintonia con le finalità istitutive della Riserva. Pertanto, è necessario realizzare e migliorare le infrastrutture a favore del settore turistico e agriturismo, valorizzare le risorse locali, incentivare l'economia nelle zone limitrofe (spesso penalizzate a causa della marginalità dei luoghi), mettere in atto efficaci azioni di comunicazione, promuovere il turismo ecosostenibile, sviluppare il ricorso alle tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni a fini turistici.

La politica del turismo eco-sostenibile deve indirizzarsi sempre più verso l'idea che le aree protette diventino dei fattori catalizzanti dell'economia e della cultura dell'intero territorio provinciale.

4.5.2. SERVIZIO ESCURSIONISTICO

Il territorio della Riserva, che si estende su una superficie di circa 3.600 ettari di boschi, prati e cime incontaminate, è particolarmente adatto per l'escursionismo di tipo naturalistico e il trekking, garantiti da un'adeguata rete di sentieri e di strutture d'appoggio. Al fine di promuovere un turismo eco-sostenibile e di valorizzare le risorse ambientali e storico-culturali del territorio, la Riserva offre un servizio escursionistico che viene curato da educatori ambientali dotati di abilitazione ai servizi di guide GAE (Guide Ambientali Escursionistiche) con ampia esperienza nell'accompagnamento turistico e nel settore educativo ambientale.

Questo servizio, che prevede l'accoglienza dei visitatori al Punto IAT della Riserva, indicazioni per il parcheggio dei mezzi individuali e l'illustrazione delle caratteristiche ambientali, naturali e storiche della Riserva e degli ambienti da visitare, offre due tipologie di attività escursionistica:

- servizio di visite guidate didattiche su prenotazione rivolte alle scuole o piccoli gruppi organizzati con esigenze particolari quali, centri di educazione ambientale, centri educativi per disabili, associazioni culturali e sportive, ecc.;
- servizio di escursioni su prenotazione secondo un calendario prestabilito.

4.5.3. SISTEMA TURISTICO RICREATIVO E SOCIO-EDUCATIVO ALLA PORTATA DI TUTTI

Nell'ultimo decennio, le Aree Protette hanno sempre più assunto una funzione cruciale di "snodo" del territorio, fungendo da laboratori in cui sperimentare nuovi modelli di programmazione, gestione, sviluppo sostenibile, non solo economico ma anche culturale e sociale, improntati sul rispetto delle diversità e sui principi di inclusione e integrazione.

Il diritto alla fruibilità nell'ambito degli ambienti urbani o naturali diventa sempre più pressante da parte di tutti. Questo significa immaginare, sviluppare e commercializzare spazi, prodotti, servizi e ambienti di uso generale in modo che possano risultare fruibili dal più vasto numero possibile di utenti e non siano specificamente dedicati alle persone disabili.

In questo contesto la Riserva Naturale Statale Gola del Furlo può diventare una chiave di accesso per costruire e sviluppare una vera cultura dell'accoglienza turistica.

Sulla base di queste premesse s'intende realizzare un progetto di integrazione e comunicazione turistica teso al miglioramento della qualità della vita e del tempo libero delle persone con bisogni speciali. Tale intervento, chiamato "Bosco di Pan" si configura come un progetto pilota che potrà costituire un riferimento progettuale utile da replicabile in contesti analoghi.

Il Bosco di Pan si configura come un luogo alla portata di tutti dove è possibile entrare in contatto con la Natura e i suoi elementi, con occhi curiosi e attenti al particolare. Il progetto, che verrà realizzato in collaborazione con i Comuni, Cooperative e varie Associazioni socio-educative presenti sul territorio, intende definire una politica di qualità del settore turistico-sociale basata sulla migliore integrazione possibile tra ambiente e qualità/accessibilità dei prodotti e dei servizi offerti. L'accessibilità (sensoriale, fisica, informativa, culturale) diventa, in questo contesto, il criterio progettuale universale, in grado di integrare tutti gli aspetti del tempo libero e dello svago, aumentando le possibilità di comunicare, muoversi e interagire con gli altri e con l'ambiente circostante. In definitiva, *Il Bosco di Pan* propone un nuovo approccio metodologico attraverso cui progettare nuove e diversificate forme di turismo alla portata di tutti. Il Sistema Turistico Sociale di pertinenza di questo progetto sarà localizzato sul MONTE PIETRALATA e risulterà composto dal Rifugio dell'Aquila (come punto informativo, di accoglienza, sede laboratoriale e operativa del progetto) e da una serie di percorsi da effettuare nel bosco, posto nelle immediate vicinanze, e sulle parti sommitali del Monte.

4.5.4. EVENTI E MANIFESTAZIONI

La Riserva organizza eventi, manifestazioni e attività a carattere turistico-ricreativo, sportivo e culturale all'interno del proprio territorio, avendo l'accortezza che le medesime non arrechino danni e disturbo all'ambiente, alla flora e alla fauna presenti. Si riserva altresì la possibilità di concedere eventuali collaborazioni, patrocini e partecipazioni finanziarie a favore di Associazioni culturali, Proloco e Enti presenti sul territorio che promuoveranno attività culturali, artistiche e ricreative in sintonia con le finalità istitutive della Riserva.

4.5.5. ATTIVITÀ PER AREE DI SOSTA ATTREZZATE CAMPER, CAMPEGGIO E TURISMO SOSTENIBILE

La Riserva all'interno del suo territorio, compatibilmente con il sistema delle tutele individuato dal Piano, favorisce la realizzazione di attività per strutture sosta camper, campeggio e turismo sostenibile.

Le aree potranno essere individuate sia dall'organo di gestione che da privati esclusivamente nelle zone B2 attraverso la presentazione di un progetto secondo la disciplina del SUAP e conformante alla normativa regionale di settore. Sul progetto deve essere espresso parere vincolante dell'organismo di gestione. Le aree in oggetto devono essere facilmente accessibili, con morfologia prevalentemente pianeggiante. La superficie dell'area individuata deve essere compresa fra uno e due ettari. L'area deve essere recintata con paletti e rete plastificata verde e schermata da vegetazione autoctona. Le strutture essenziali a servizio dell'attività devono avere una superficie massima di mq. 400 con altezza massima 3,00 mt. e rivestimento in legno o pietra con copertura a capanna e coppi anticati o di recupero. La pavimentazione, ad esclusione di quella strettamente pertinenziale alle strutture e ai percorsi di accesso, deve essere realizzata con materiale drenante e le strutture devono essere dotate di tutti i sottoservizi".

4.6. PROGETTI ATTUATIVI DEL PIANO

Gli obiettivi gestionali enunciati nel presente documento vengono concretamente perseguiti mediante la realizzazione di specifici progetti, il cui insieme concorre a costituire, nell'arco dei primi 10 anni di validità del presente documento, il piano degli interventi della Riserva.

Detto piano viene redatto coerentemente all'articolo 6, paragrafo 1, lettera g della convenzione di affidamento in gestione della Riserva, stipulata in data 08.10.2001 con il Ministero dell'Ambiente e approvata con Decreto Ministeriale dell'11.10.2001.

Di seguito si elencano gli interventi che si considerano prioritari per soddisfare le esigenze di una gestione volta a tutelare e a valorizzare, in un'ottica di sostenibilità, le valenze ambientali e naturalistiche della Riserva, con particolare riferimento alle attività di monitoraggio ambientale.

Si riporta, infine, il quadro economico di massima dei predetti interventi e la tempistica degli stessi.

4.6.1. INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI PRIORITARI

1) Riqualficazione delle praterie

Il progetto consiste nella riqualificazione delle praterie mediante la riduzione e il controllo della vegetazione arbustiva e arborea che tende a colonizzare i prati e i pascoli del settore drofilo dei Monti Paganuccio e Pietralata.

Le praterie, come già visto, sono tutelate dalla Direttiva n. 92/43/CEE in quanto caratterizzate dalla presenza dei seguenti habitat prioritari:

- n. 6110* - *Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi*
- n. 6210* - *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (stupenda fioritura di orchidee)*
- n. 6220* - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue di *Thero – Brachypodietea*

Le specie che maggiormente colonizzano le praterie sono rappresentate principalmente da *Juniperus communis* e *Juniperus oxycedreus* se il substrato è superficiale o si ha roccia affiorante, da *Spartium junceum* nelle condizioni in cui il substrato è più profondo e strutturato.

L'attività di taglio dovrà avvenire ricorrendo preferibilmente a interventi manuali e interesserà complessivamente circa 140 ettari di superficie.

L'eliminazione delle formazioni arbustive ed arboree si rende necessaria perché il grado di copertura è tale che l'attività di pascolo da sola non consente più di ritornare alle condizioni vegetazionali originarie, tipiche degli habitat prioritari che si vogliono conservare. Dopo gli interventi previsti, nelle aree liberate dalla vegetazione verrà praticato il pascolo per il contenimento della vegetazione, che a questo punto potrà pienamente controllare la diffusione della vegetazione arbustiva.

Le piante più vecchie o esteticamente pregevoli non verranno asportate, al fine di mantenere una prateria arbustata o drofilo con una percentuale minima di copertura e che consenta anche la nidificazione di specie come *Lanius collurio* ed *Emberiza hortulana*.

Tra i risultati attesi dall'intervento, si riportano:

- conservazione degli habitat prioritari n. 6110, 6210 e 6220;
- mantenimento della biodiversità vegetale (ivi compresa la conservazione di numerose specie di *Orchidaceae*) e animale;
- conservazione delle valenze paesaggistiche delle praterie sommitali;
- aumento della disponibilità di territori di caccia e di risorse trofiche per le specie di rapaci che frequentano le praterie sommitali, quali: *Pernis apivorus*, *Circaetus gallicus*, *Falco biarmicus*, *Falco peregrinus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Aquila chrysaetos* e *Bubo bubo*;

- conservazione ed incremento di ambienti adatti alla nidificazione di numerose specie di uccelli di ambiente prativo, in particolare di quelli di interesse comunitario, quali: *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio* ed *Emberiza hortulana*.

2) Attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (Piano A.I.B.)

Azioni e interventi gestionali relativi alla previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi all'interno della Riserva, al fine di prevenire e comunque limitare i danni che potrebbero derivare al patrimonio ambientale e forestale.

3) Recupero delle sorgenti e riqualificazione dell'intero sistema idrico

Sulla base degli elaborati prodotti in ambito analitico, che offrono un esauriente quadro della conoscenza sulla rete idrica presente all'interno della Riserva, l'Organismo di Gestione promuove in tempi brevi la redazione di uno specifico Piano/Progetto di riqualificazione dell'intero sistema delle reti idriche.

La scarsa disponibilità di acqua per la fauna selvatica, in particolare nelle zone sommitali del Monte Paganuccio e del Monte Pietralata, è causata dalla natura geologica del territorio, prevalentemente calcarea e dunque permeabile. Anche le poche raccolte d'acqua di piccole dimensioni che erano presenti sino a qualche anno fa sono scomparse a causa della dispersione delle captazioni, dell'assenza di manutenzione, ecc.

Questa situazione danneggia direttamente non solo il contingente di anfibi, ma anche di mammiferi ed uccelli. Inoltre tale carenza d'acqua provoca il concentrazione del bestiame nei pochi punti in cui sono presenti pozze e vasche, con il conseguente danneggiamento della flora per eccessivo calpestio.

Considerato il pessimo stato di manutenzione della gran parte dei manufatti, alcuni dei quali peraltro non funzionanti, è indispensabile intervenire sulla rete idrica sia sul Monte Paganuccio che sul Monte Pietralata, privilegiando in particolare azioni mirate ad assicurare l'acqua nelle aree sommitali durante il periodo estivo, per consentire l'abbeveraggio sia degli animali al pascolo che della fauna selvatica.

Il Piano/Progetto dovrà perseguire, in particolare, i seguenti obiettivi specifici:

- *Proseguire nello studio e nella individuazione delle sorgenti*, migliorarne la captazione ed effettuare interventi manutentivi.
- *Aumentare l'efficienza di trasporto e di approvvigionamento dell'intero sistema idrico*: la ridotta o assente attività di manutenzione effettuata nel corso degli anni ha determinato un degrado

- strutturale e funzionale di molti manufatti e condotte. Risulta quindi necessario effettuare interventi puntuali di manutenzione su serbatoi, vasche, depositi, condotte e fontanelle.
- *Verificare il funzionamento delle bocchette utilizzate per l'antincendio boschivo* ed effettuare, per quelle poco o affatto funzionanti, interventi di manutenzione. D'intesa con il Corpo Forestale dello Stato e con i Vigili del Fuoco, è inoltre opportuno verificare se è necessario collocare altre bocchette in ambiti che richiedono maggior protezione e difesa.
 - *Ripristinare il funzionamento dei sistemi di pompaggio* e, laddove è possibile, potenziare quelli esistenti e/o prevederne di altri.
 - *Recuperare e valorizzare, anche a scopo ricreativo, le numerose fontanelle* ad uso pubblico presenti nella Riserva, in particolare sul versante Nord-orientale del Monte Pietralata. Si tratta di manufatti che si trovano per lo più in pessime condizioni e necessitano di interventi manutentivi. Peraltro il recupero delle fontanelle potrebbe essere funzionale anche alla creazione di aree di sosta a scopo ricreativo.
 - *Mettere in sicurezza le vasche a cielo aperto*, fonte di pericolo di annegamento per l'avifauna. Le vasche infatti sono sprovviste di appositi supporti per consentire l'abbeveraggio degli uccelli evitando il pericolo di annegamenti.
 - *Mitigare, se possibile, l'impatto visivo* di alcuni manufatti, quali serbatoi, depositi e vasche, essendo in cemento e fuori terra.
 - *Creare, laddove opportuno, o ricreare, ambienti idonei alla riproduzione degli anfibi*, utili anche per altri animali.

4) Sistemazione delle recinzioni dei pascoli

L'intervento prevede l'installazione di recinzioni, alte circa 1,5 metri, per una lunghezza di circa 13 km. L'azione verrà attuata nelle praterie sommitali dei M.ti Paganuccio e del Monte Pietralata e determinerà una gestione zootecnica più razionale delle stesse in quanto le recinzioni :

- favoriscono un pascolo ben regolamentato, mediante l'adozione di una efficace zonizzazione dei pascoli, eliminando problemi di sovrapascolamento;
- evitano fughe incontrollate del bestiame, con perdita economica per l'allevatore, anche a seguito di danni a persone e a mezzi;
- incentivano il ritorno dell'attività zootecnica, che è fondamentale per conservare le praterie;
- inibiscono l'accesso di mezzi motorizzati non autorizzati nelle praterie i quali infastidiscono il bestiame al pascolo e causano l'innescò di fenomeni erosivi irreversibili a danno del cotico erboso. Inoltre provocano disturbo ai numerosi rapaci che utilizzano questo ambiente come area di caccia, in particolare *Pernis apivorus*, *drofi cyaneus*, *drofi pygargus*, *Falco biarmicus* e *Aquila chrysaetos*, tutti inclusi nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE.

5) Messa in sicurezza delle linee elettriche più pericolose

Si prevede di ridurre l'impatto di collisione e folgorazione degli uccelli di alcune linee elettriche pericolose, evidenziate nella tavola cartografica A.19 – *Reti tecnologiche*.

In particolare sono due le linee elettriche da ritenersi pericolose e che necessitano di un drastico intervento di messa in sicurezza: una è collocata nel versante Sud-Ovest del Monte Paganuccio, attraversa la Riserva per una lunghezza totale di circa 2 km e raggiunge le praterie sommitali (località "La Pianaccia") ove sono presenti anche un interruttore aereo ed un trasformatore, apparecchiature sotto tensione e non isolate, notoriamente molto pericolose per l'avifauna perché utilizzate come posatoi. La linea percorre, inoltre, una dorsale molto frequentata dai rapaci in spostamento.

L'altra linea elettrica si localizza nel versante Nord-occidentale del Monte Paganuccio, prende origine dalla Cava di Sant'Anna e raggiunge Sant'Ubaldo.

L'obiettivo del progetto riguarda la messa in sicurezza di tali linee: in via prioritaria si verificherà la possibilità di un loro interrimento, in collaborazione con E.N.E.L. Distribuzione S.p.A., Società proprietaria delle linee elettriche.

6) Definizione e valorizzazione di una rete sentieristica

Si intende definire e valorizzare, sia sul Monte Pietralata che sul Monte Paganuccio, la rete sentieristica della Riserva mediante la realizzazione, tra quelli già esistenti, di percorsi *escursionistici, storici* (di collegamento tra i vari nuclei insediativi), *didattici e tematici*.

In particolare, dovranno essere favoriti interventi finalizzati alla realizzazione o al recupero di infrastrutture destinate alla fruibilità della Riserva quali: sentieri escursionistici, aree attrezzate, punti di osservazione, percorsi ippici e ciclabili, cartellonistica informativa, ecc.). Nella progettazione e nell'allestimento dei sentieri occorre dare particolare attenzione alle fasce deboli (diversamente abili, anziani e bambini), in modo tale che tutti possano apprezzare e godere pienamente dell'ambiente naturale in cui si muovono, anche mediante una adeguata stimolazione sensoriale.

7) Recupero e valorizzazione di alcuni fabbricati demaniali per adibirli a strutture di servizio e di fruizione della Riserva: Rifugio Furlo, ex Caserma del Corpo Forestale dello Stato, Pian del Papa, la Pradella, Sant'Ubaldo, Rifugio Furlo.

8) Creazione di una zona umida e di un bosco igrofilo

L'Organismo di Gestione valuta l'opportunità di creare artificialmente una zona umida e un bosco drofilo che, oltre ad aumentare la valenza paesaggistica dell'area, possono incrementare il livello di biodiversità vegetale ed animale.

Scopo dell'intervento è incrementare, in termini di superficie, i seguenti habitat di interesse comunitario:

- n. 91E0 – *Foreste alluvionali residue di Alnion glutinoso – incanae* (habitat prioritario);
- n. 3280 – *Fiumi mediterranei a flusso permanente: Paspalo-Agrostidion e filari ripari di Salix e di Populus alba*.

L'ambito di intervento individuato si localizza nel versante idrografico destro del fiume Candigliano, nell'area di circa 7 ettari che costeggia l'alveo del fiume attualmente coltivata a seminativo, posta di fronte all'abitato di Furlo.

4.6.2. MONITORAGGIO AMBIENTALE

La Riserva promuove, definisce e regola le attività di monitoraggio scientifico che si rendano necessarie, ad integrazione di quanto già disponibile, per la gestione e il controllo dinamico del territorio.

Dovrà essere data particolare attenzione a quelle attività di monitoraggio volte a verificare e a valutare gli effetti derivanti dall'attuazione del Piano, anche al fine di apportare eventuali azioni correttive o ridefinire gli indirizzi di gestione. Ad esempio, assai utile riguarda la realizzazione di azioni di monitoraggio sui flussi antropici nella Riserva.

4.6.2.1. Bioclima

Le serie di dati storici utilizzati per descrivere i lineamenti bioclimatici della Riserva, si riferiscono a stazioni poste ad una certa distanza dall'area protetta, cioè Pergola, Urbino e Fonte Avellana.

Considerati i stretti legami di interdipendenza tra bioclima e biocenosi, in particolare la vegetazione, la Provincia di Pesaro e Urbino ha installato alcuni anni fa, in prossimità del Rifugio cà i Fabbri una stazione meteorologica fornita di un'ampia strumentazione per il rilevamento dei vari parametri climatici (temperatura, precipitazioni, umidità relativa, vento, radiazione solare, ecc.)

Attualmente i dati forniti da tale stazione convergono presso un centro di raccolta di riferimento per il territorio provinciale.

Lo studio e l'analisi di questo materiale consentiranno non solo di caratterizzare in modo più puntuale il bioclimate, ma anche di monitorarne le dinamiche nel tempo.

4.6.2.2. Idrologia, Geologia e Geomorfologia

Riguardo alla idrologia, sulla base delle indicazioni emerse in ambito analitico, risulta essenziale provvedere ad attuare il seguente programma di monitoraggio:

- verifica periodica delle fonti di captazione idrica ai fini di una loro possibile utilizzazione;
- controllo del livello quali - quantitativo delle acque con particolare riferimento al bacino del fiume Candigliano, finalizzato a verificare, in particolare, l'attività della diga sulle biocenosi acquatiche a monte e a valle dello sbarramento.

E' altresì necessario inoltre garantire il monitoraggio dei geositi, al fine di verificare il rispetto delle indicazioni gestionali specifiche di cui al precedente paragrafo 3.2.2.,

Occorre inoltre procedere alla verifica periodica di tutti gli ambiti in dissesto idrogeologico o a rischio di esondazione, dando priorità a quelli che, più di altri, possono compromettere l'incolumità pubblica.

4.6.2.3. Grotte e aree carsiche

Il monitoraggio ha lo scopo di verificare il mantenimento dei requisiti e delle caratteristiche degli ambienti ipogei. In particolare, dovrà essere approntato:

- il monitoraggio delle condizioni fisiche e delle variazioni microclimatiche dei siti;
- il monitoraggio finalizzato ad una conoscenza specifica degli ambienti ipogei.

Le azioni di monitoraggio dovranno essere eseguite avvalendosi di metodologie e sistemi a basso impatto ambientale, favorendo in particolare l'utilizzazione di bioindicatori.

4.6.2.4. Flora e vegetazione

Per garantire una efficace tutela della flora spontanea della Riserva sarà necessario verificare periodicamente:

- a) consistenza delle specie rare e interessanti;
- b) verifica delle modificazioni riguardanti la diffusione nei pascoli di specie arbustive o arboree;

- c) eventuale diffusione di specie esotiche invasive;
- d) modificazioni nella copertura delle formazioni boschive;
- e) sviluppo e diffusione di specie patogene o parassite;
- f) effetti sui pascoli di eventuale modificazione del carico di bestiame;
- g) condizioni ecologiche delle formazioni boschive.

4.6.2.5. Fauna

Vengono di seguito sintetizzate le principali azioni di monitoraggio della fauna che saranno condotte nell'ambito della Riserva nel periodo di vigenza del presente Piano. Tali azioni hanno il fine di garantire la conservazione del patrimonio faunistico tutelato e vengono indicati anche i prodotti che devono essere garantiti a conclusione del programma di monitoraggio.

Entomofauna

Monitoraggio delle popolazioni di insetti presenti, con produzione di carte di distribuzione per i gruppi sistematici principali.

Tali attività si esplicheranno attraverso:

- programmazione di campagne sistematiche di studio dell'entomofauna presente all'interno della Riserva. Tali studi dovranno essere attuati al fine di valutare la presenza di Insetti nei differenti habitat presenti nella Riserva;
- programmazione di studi sull'evoluzione della zoocenosi, con particolare attenzione alla componente entomologica, nelle aree di bosco lasciate alla loro naturale evoluzione.

Ambienti di acqua dolce

Monitoraggio degli ambienti di acqua dolce e delle specie legate agli ecosistemi connessi a questi ambienti, con produzione di *check-list*.

Tali attività si esplicheranno attraverso:

- predisposizione di campagne di censimento dell'ittiofauna presente nelle acque dolci interne alla Riserva, attraverso la programmazione di campagne di elettropesca;
- monitoraggio per il controllo della evoluzione dei popolamenti ittici;
- studio degli ecosistemi d'acqua dolce presenti nella Riserva, valutando anche tutte le componenti faunistiche presenti.

Erpetofauna

Monitoraggio di Rettili e Anfibi, con produzione di atlanti di dettaglio della loro distribuzione nel territorio della Riserva e nelle aree limitrofe.

Tali attività si esplicheranno attraverso:

- monitoraggio della presenza di anfibi negli habitat di elezione delle specie (ambienti umidi, punti d'acqua, ruscelli) e nei periodi dell'anno funzionali al loro rinvenimento (periodo riproduttivo).
- monitoraggio della presenza di rettili attraverso l'organizzazione di campagne di ricerca specifiche;
- raccolta di informazioni sul numero di animali oggetto di investimenti stradali e sulla tipologia di specie. Tale azione è funzionale anche all'allestimento di appositi programmi di mitigazione dell'impatto del traffico sulla fauna minore, attraverso la predisposizione di attraversamenti ad invito nei punti a maggiore incidenza di investimenti

Avifauna

- Monitoraggio delle specie di avifauna nidificanti in ambiente rupicolo;
- Monitoraggio delle specie di avifauna nidificanti in ambiente fluviale e perfluviale;
- Monitoraggio delle specie di avifauna nidificanti in ambiente prato-pascolivo;
- Monitoraggio delle specie di avifauna nidificanti nei boschi;
- Monitoraggio della specie di avifauna presenti durante i periodi migratori e di quelle svernanti nel comprensorio del Furlo;
- Studi specifici sui trend delle popolazioni di avifauna a maggior valore conservazionistico (specie rupicole, Gufo reale);
- Produzione dell'atlante dell'avifauna nidificante, svernante e migratrice nel territorio della Riserva.

Mammiferi

- Monitoraggio delle popolazioni di Chirotteri, con produzione della *check-list* e con la stima della popolazione presente per ciascuna specie.
- Censimento e studio della dinamica di popolazione delle principali popolazioni di Carnivori presenti nella Riserva. Per il Lupo il monitoraggio deve essere inserito nell'ambito del monitoraggio della popolazione all'interno del territorio provinciale.
- Censimento e studio della dinamica di popolazione delle specie di Ungulati (Cinghiale, Capriolo, Daino) presenti nella Riserva. Tale studio deve essere ampliato quantomeno anche alle zone limitrofe della Riserva.

I monitoraggi sopra elencati dovranno essere condotti in accordo con le indicazioni gestionali relative all'analisi dei singoli gruppi tassonomici.

Gli studi prodotti al termine di tali azioni di monitoraggio saranno funzionali alla revisione del Piano.

4.6.2.6. Evoluzione degli ecosistemi

È fondamentale approfondire e monitorare le conoscenze dei processi ecosistemici in atto per comprenderne la complessità e la variabilità spazio-temporale. Tali approfondimenti saranno eseguiti, con modalità campionarie, su tutte le tipologie ecosistemiche e gestionali, nelle diverse aree della Riserva.

5. ATTIVITÀ DI COMPLETAMENTO DEL PIANO

Al fine di perseguire una raccolta organica delle informazioni ascrivibili ai numerosi parametri ecologici e nel contempo monitorare l'efficacia del Piano, l'Organismo di Gestione predispone un apposito Sistema Informativo Territoriale (SIT), atto a raccogliere i dati georeferenziati e/o tabellari, ad elaborarli e restituirli in forma sintetica.

A Piano approvato da parte del Ministero, l'Organismo di Gestione disciplina nel dettaglio lo svolgimento di attività già definite dal Regolamento attuativo, ma che necessitano, per la loro complessità e ai fini di una loro attuazione, di una definizione più puntuale.

In particolare, avrà carattere prioritario la definizione della disciplina relativa ai tempi e alle modalità di fruizione della parete prossima alla località di Villa Furlo; tale regolamento, dovrà essere definito entro 6 mesi dall'adozione del presente Piano da parte del Ministero.

Durante lo stesso periodo di tempo, dovrà inoltre essere definito uno specifico Regolamento dei Procedimenti al fine di disciplinare, in conformità alla Legge 241/90 e successive modifiche e integrazioni, le autorizzazioni relative ad interventi, attività, impianti ed opere all'interno della Riserva.

Se ritenuto necessario, l'Organismo di Gestione potrà, oltre a quanto già definito nell'allegato Regolamento attuativo, disciplinare ulteriormente:

- la raccolta di specie vegetali;
- lo svolgimento di attività di ricerca scientifica;
- la prevenzione e la disciplina delle modalità di accertamento, valutazione e liquidazione dei danni provocati dalla fauna selvatica all'interno del territorio della Riserva;
- le modalità di controllo della fauna per il mantenimento degli equilibri ecologici o in caso di consistenti danni al patrimonio agro-silvo pastorale o a beni di rilevante interesse;
- l'accesso, la circolazione e la sosta;
- quant'altra attività o aspetto che l'Organismo di Gestione riterrà opportuno disciplinare, qualora talune norme del Regolamento attuativo, in relazione all'evoluzione del quadro conoscitivo o normativo, dovessero necessitare di una disciplina specifica e puntuale.

I Piani di settore e i Regolamenti tematici di cui sopra saranno approvati direttamente dall'Organismo di Gestione previo parere obbligatorio della Commissione di Riserva.

6. INDICAZIONI PER STRATEGIE DI INFORMAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

Al fine di dare adeguata pubblicizzazione al Piano di Gestione dovranno essere previste le iniziative di seguito riportate oltre a quelle espressamente previste dalla normativa vigente.

1) Iniziative rivolte alla popolazione residente nella Riserva:

- Definizione di appositi incontri con la popolazione residente con l'obiettivo di rendere note le previsioni del Piano.
- Produzione di opuscoli informativi e di un periodico riportanti le informazioni essenziali per la popolazione residente nei Comuni interessati da inviare a domicilio.

2) Iniziative rivolte alla popolazione residente nella Provincia e ai fruitori della Riserva:

- Produzione di una sintesi del Piano da distribuire ai residenti della Provincia
- Produzione di un CD-ROM con la sintesi del Piano.

7. RISORSE FINANZIARIE

L'attuazione degli indirizzi gestionali stabiliti dal presente documento dovrà essere assicurata dalle risorse finanziarie annualmente a disposizione dell'Organismo di Gestione.

In particolare, le attività di ricerca e studio e tutti i progetti funzionali a perseguire i predetti indirizzi, saranno finanziati con le risorse erogate annualmente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dalla Regione Marche, nell'ambito del Piano Triennale Regionale delle Aree Protette (PTRAP).

L'Organismo di Gestione dovrà altresì attivarsi per aderire, sia in forma singola ma anche e soprattutto in sinergia e cooperazione con altri Enti territoriali, sia nazionali che internazionali, ivi comprese altre aree protette, a vari programmi comunitari, nazionali e regionali: LIFE, LEADER, INTERREG, DOCUP Ob. 2, P.S.R., ecc.. .

In tali casi, la compartecipazione finanziaria, sarà garantita da fondi di bilancio dell'Amministrazione Provinciale.

8. DOCUMENTI, STUDI E RICERCHE SETTORIALI A CORREDO DEL PIANO

- **Studio idrochimico delle acque sorgive nell'area della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo" - Nota preliminare** : Bruno Capaccioni, Cristina Domogrossi, Enrico Maria Sacchi.
Elaborazioni cartografiche: Sonia Corso, Elvio Moretti.
- **Geologia della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo"** : Paolo Colantoni, Marco Menichetti, Daniele Savelli, Mario Tramontana.
- **Depositi continentali quaternari ed elementi di geomorfologia del territorio della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo"** : Olivia Nesci, Daniele Savelli. *Elaborazioni cartografiche*: Sonia Corso, Elvio Moretti.
- **Geositi della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo"** : Rodolfo Coccioni, Andrea Marsili, Olivia Nesci, Daniele Savelli, Mario Tramontana. *Elaborazioni cartografiche*: Sonia Corso, Elvio Moretti.
- **Valutazione della pericolosità geologica nel territorio della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo"** : Olivia Nesci, Daniele Savelli, Sauro Deodori. *Elaborazioni cartografiche*: Sonia Corso, Elvio Moretti.
- **Le Ammoniti dalla mitologia alla scienza** : Rodolfo Coccioni, Andrea Marsili.
- **Schede di alcune specie vegetali rare e interessanti** : Leonardo Gubellini, Giovanna Giomaro.
- **La fauna del Furlo - Elenco faunistico dei vertebrati ed invertebrati: fattori di rischio e linee di gestione e conservazione** : Maria Balsamo, Massimo Pandolfi, Patricia Masini, Alessandro Tanferna.
- **L'Ecologia del paesaggio ed il sistema della tutele** : Riccardo Santolini.
- **Il sistema informativo geografico** : Sonia Corso, Elvio Moretti.
- **Analisi bioclimatiche, vegetazionali, pedologiche e di ecologia del paesaggio**: Alberto Agnelli, Edoardo Biondi, Stefania Cocco, Giuseppe Corti, Simone Pesaresi, Morena Pinzi.

- **Linee guida per la razionalizzazione della gestione delle risorse prato-pascolive della Riserva Naturale Statale della Gola del Furlo** : Rodolfo Santilocchi, Paride D'Ottavio.
- **Linee guida per la pianificazione e gestione forestale nella Riserva Naturale Statale della "Gola del Furlo"** : Carlo Urbinati.
- **Linee guida per Gestione della Riserva Naturale Statale "Gola del Furlo" desunte dagli studi di settore Botanico-Vegetazionale e Forestale**: Edoardo Biondi, Leonardo Gubellini, Simone Pesaresi, Morena Pinzi, Carlo Urbinati.
- **Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi della Riserva, contributi relativi all'analisi della viabilità e agli aspetti normativi e regolamentari delle attività agro-silvo-pastorali** : Maurizio Cattoi, Gabriele Guidi.
- **Analisi delle presenze turistiche nella Riserva (2002-2003)**: Federica Fraternali Fanelli.
- **Metodologia dei valori e rischi ed elaborazioni cartografiche**: Marco Bonacoscia, Pietro Politi, Elena Bresca, Paolo Giacchini, Filippo Savelli, Marco Mattioli.
- **Indicazioni gestionali generali per la fauna**: Marco Bonacoscia, Pietro Politi – **per l'avifauna**: Paolo Giacchini, Pietro Politi – **per il Lupo e gli Ungulati**: Filippo Savelli.
- **Analisi e gestione della fauna**: Leonardo Gubellini - rielaborazione sulla base degli elaborati prodotti dall'università degli Studi di Urbino e dalla Società Hystrix.

9. BIBLIOGRAFIA

- AMORI G., ANGELICI F.M., FRUGIS S., GANDOLFI G., GROPPALI R., LANZA B., RELINI G., VICINI G., 1993. *Vertebrata*. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) *Checklist delle specie della fauna italiana*, 110. Calderini, Bologna.
- AMORI G., CONTOLI L., Nappi A., 2008 – Erinaceomorpha, Sorocomorpha, Lagomorpha, Rodentia. *Fauna d'Italia Vol. XLIV, Mammalia II*. Calderoni.
- ANGELICI F.M., GENOVESI P., 2003 - *Felis silvestris* (Schreber, 1777) – Rapporti con l'uomo. In: Boitani L., Lovari S., Taglianti A.V., *Mammalia III. Carnivora – Artiodactyla*. *Fauna d'Italia XLII*. Calderini XXXVIII, Bologna.
- ANGELINI C., VANNI S., VIGNOLI L., 2007 – *Salamandrina terdigitata* (Bonnaterre, 1789) *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821). In: LANZA B., ANDREONE F., BOLOGNA M.A., CORTI C., RAZZETTI E., SINDACO R., *Amphibia*. *Fauna d'Italia XLII*. Calderini, Bologna.
- BALLETTO E., BOLOGNA M.A., 2007 – *Bufo viridis* Laurenti, 1768 *complex*. In: LANZA B., ANDREONE F., BOLOGNA M.A., CORTI C., RAZZETTI E., SINDACO R., *Amphibia*. *Fauna d'Italia XLII*. Calderini, Bologna.
- BALSAMO M., PANDOLFI M., MASINI P., TANFERNA A., s.d. - La fauna del Furlo. Elenco faunistico dei Vertebrati e degli Invertebrati: fattori di rischio e linee di gestione e di conservazione.
- BERNINI F., GUARINO F.M., PICARIELLO O., 2007). *Rana dalmatina* Fitzinger, in Bonaparte, 1838. In: LANZA B., ANDREONE F., BOLOGNA M.A., CORTI C., RAZZETTI E., SINDACO R., *Amphibia*. *Fauna d'Italia XLII*. Calderini, Bologna.
- BIAGGINI M., BOMBI P., CAPULA M., CORTI C., 2011 – *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768). In: CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., *Reptilia*. *Fauna d'Italia XLV*. Calderini, Bologna.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2003 - *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2004 - *Ornitologia Italiana*. 2 Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2006 - *Ornitologia Italiana*. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2007 - *Ornitologia Italiana*. 4 Apodidae-Prunellidae. Oasi Alberto Perdisa, Bologna.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2010 - *Ornitologia Italiana*. 6 Sylviidae-Paradoxornithidae. Oasi Alberto Perdisa, Bologna.

- CAPULA M., FILIPPI E., 2011 - *Elaphe quatuorlineata* (Lacépède, 1789). In: CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., Reptilia. Fauna d'Italia XLV. Calderini, Bologna.
- CAPULA M., Sacchi R., Razzetti E., 2007 - *Pelophylax klepton hispanicus* (Bonaparte, 1839). In: LANZA B., ANDREONE F., BOLOGNA M.A., CORTI C., RAZZETTI E., SINDACO R., Amphibia. Fauna d'Italia XLII. Calderini, Bologna.
- CAPUTO V., GUARINO F.M., GIOVANNOTTI M., 2011 - *Chalcides chalcides* (Linnaeus, 1758). In: CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., Reptilia. Fauna d'Italia XLV. Calderini, Bologna.
- CATAUDELLA R., 2009 - Monitoraggio della fauna ittica della Riserva Naturale Statale Gola del Furlo.
- CAVALIERI C. 2007 - Le garzaie. In: Poggiani L., Dionisi V., Gubellini L., Boschi di fiume - Ambiente, flora e fauna dei boschi ripariali del Metauro. Quaderni dell'Ambiente n. 20/2007. Provincia di Pesaro e Urbino.
- CORTI C., BIAGGINI M., CAPULA M., 2011 - *Podarcis siculus* (Rafinisque-Schmaltz, 1810). In: CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., Reptilia. Fauna d'Italia XLV. Calderini, Bologna.
- DELIBES M., 1990 - Status and conservation needs of the wolf (*Canis lupus*) in the Council of Europe member states. *Nature and Environment Series 47*. Council of Europe. Strasbourg
- DIONISI V., 1990 - Mammiferi. In: Aula Verde i Monti el Furlo: 89-100. Regione Marche Assessorato all'Ambiente e all'Urbanistica, Comunità Montane Alto Metauro, Alto e Medio Metauro, Catria e Nerone.
- DUPRE' E., 1996 - Distribuzione potenziale del lupo (*Canis lupus*) in Italia e modelli di espansione dell'areale: un approccio multivariato sviluppato attraverso un GIS. Tesi di laurea di dottorato. Università di Roma "La Sapienza".
- FRUGIS S., SCHENK H., 1981 - Red List of Italian Birds. *Avocetta*, 5: 133-141
- FURLANI M., 1990 - Pesci, Anfibi e Rettili. In: Aula Verde i Monti el Furlo: 117-136. Regione Marche Assessorato all'Ambiente e all'Urbanistica, Comunità Montane Alto Metauro, Alto e Medio Metauro, Catria e Nerone.
- GABUCCI L., PARA R., POSELLI M., 1990 - Pesci e crostacei d'acqua dolce della Provincia di Pesaro e Urbino. Circolo Culturale Naturae, Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino. 91 pp.
- GENERO F. - 94. GRIFONE. In: Bricchetti P., De Franceschi P., Baccetti N., 1992 - Aves I, Gaviidae - Phasianidae. Fauna d'Italia XXIX. Edizioni Calderoni, Bologna.
- GIACCHINI P., 2003 - Check-list degli Uccelli delle Marche. *Riv. Ital. Orn.*, 73(1): 25-47, 30-IX-2003.
- GIACCHINI P., SCOTTI M., ZABAGLIA C. (A CURA DI), 2012 - IL LUPO NELLE MARCHE. IERI, OGGI...E DOMANI?. REGIONE MARCHE. ASSESSORATO AMBIENTE.

<http://www.lavalledelmetauro.org> - banca dati sugli aspetti naturali ed antropici del bacino del Metauro.

LANZA B., PASTORELLI C., LAGHI P., CIMMARUTA R., 2007 – Famiglia PLETHODONTIDAE Gray, 1850. In: LANZA B., ANDREONE F., BOLOGNA M.A., CORTI C., RAZZETTI E., SINDACO R., Amphibia. Fauna d'Italia XLII. Calderini, Bologna.

LAPINI L., 2007 - *Hyla intermedia* Boulenger, 1882. In: LANZA B., ANDREONE F., BOLOGNA M.A., CORTI C., RAZZETTI E., SINDACO R., Amphibia. Fauna d'Italia XLII. Calderini, Bologna.

LUISELLI L., ANIBALDI C., CAPULA M., 2011 - *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758. In: CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., Reptilia. Fauna d'Italia XLV. Calderini, Bologna.

PANDOLFI M., GIACCHINI P., 1995 – Avifauna nella Provincia di Pesaro e Urbino. Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino, Assessorato Ambiente. Pesaro.

PICARIELLO O., Guarino F.M., Bernini F., 2007 - *Rana italica* Dubois, 1987. In: LANZA B., ANDREONE F., BOLOGNA M.A., CORTI C., RAZZETTI E., SINDACO R., Amphibia. Fauna d'Italia XLII. Calderini, Bologna.

POGGIANI L., DIONISI V., 2003. Gli anfibi e i rettili della Provincia di Pesaro e Urbino. Provincia di Pesaro e Urbino, Assessorato Beni ed Attività Ambientali, Quaderni dell'Ambiente n. 12(2002).

SCALI S., RAZZETTI E., GENTILLI A., 2011 - *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768). In: CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., Reptilia. Fauna d'Italia XLV. Calderini, Bologna.

SCALI S., GENTILLI A., LANZA B., 2011 – *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758). In: CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., Reptilia. Fauna d'Italia XLV. Calderini, Bologna.

SCHENK H., 1980 - Lista Rossa degli Uccelli della Sardegna'Italia. L.I.P.U., Parma.

TANFERNA G., FAMÀ R., 1990 - Uccelli. In: Aula Verde i Monti el Furlo: 101-116. Regione Marche Assessorato all'Ambiente e all'Urbanistica, Comunità Montane Alto Metauro, Alto e Medio Metauro, Catria e Nerone.

TREMBLAY E., 2000. Entomologia applicata. Volume quarto (Parte prima). Liguori Editore Napoli.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI URBINO, FACOLTÀ DI SCIENZE E TECNOLOGIE, CIRPEG, 2006 – Monitoraggio di specie faunistiche presenti nella ZPS n. 9 "Furlo". Analisi del sistema ambientale attraverso indicatori ecologici.

VANNI S., ZUFFI M.A.L., 2011 – *Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789). In: CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., Reptilia. Fauna d'Italia XLV. Calderini, Bologna.

VANNI S., ANDREONE F., TRIPEPI S., 2007 – *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768). In: LANZA B., ANDREONE F., BOLOGNA M.A., CORTI C., RAZZETTI E., SINDACO R., Amphibia. Fauna d'Italia XLII. Calderini, Bologna.

- VANNI S., NISTRI A., CORTI C., 1994 – Note sull'erpetofauna dell'Appennino Umbro-Marchigiano fra il Fiume Marecchia e il Fiume Esino (*Amphibia, Reptilia*). *Biogeographia*, XVII (1993): 487-508.
- VENCHI A., DI CERBO A.R., SCHIAVO R.M., - 2011 – *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) [inclusa *Lacerta bilineata* Daudin, 1802]. In: CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., *Reptilia*. Fauna d'Italia XLV. Calderini, Bologna.
- VENCHI A., LUISELLI L., 2011 - *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768). In: CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., *Reptilia*. Fauna d'Italia XLV. Calderini, Bologna.
- WOLF SPECIALIST GROUP, 1973 - *Manifesto and guidelines on wolf conservation of the wolf specialist group of the International Union for the Conservation of Nature and natural resources*. IUCN.
- ZUFFI M.A.L., GENTILI A., LUISELLI L., 2011 – *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758). In: CORTI C., CAPULA M., LUISELLI L., RAZZETTI E., SINDACO R., *Reptilia*. Fauna d'Italia XLV. Calderini, Bologna.