

RISERVA NATURALE BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALINE

ZPS/SIC "Boschi del Giovetto di Paline" IT2060006

Il sito Natura 2000 e le Misure di conservazione



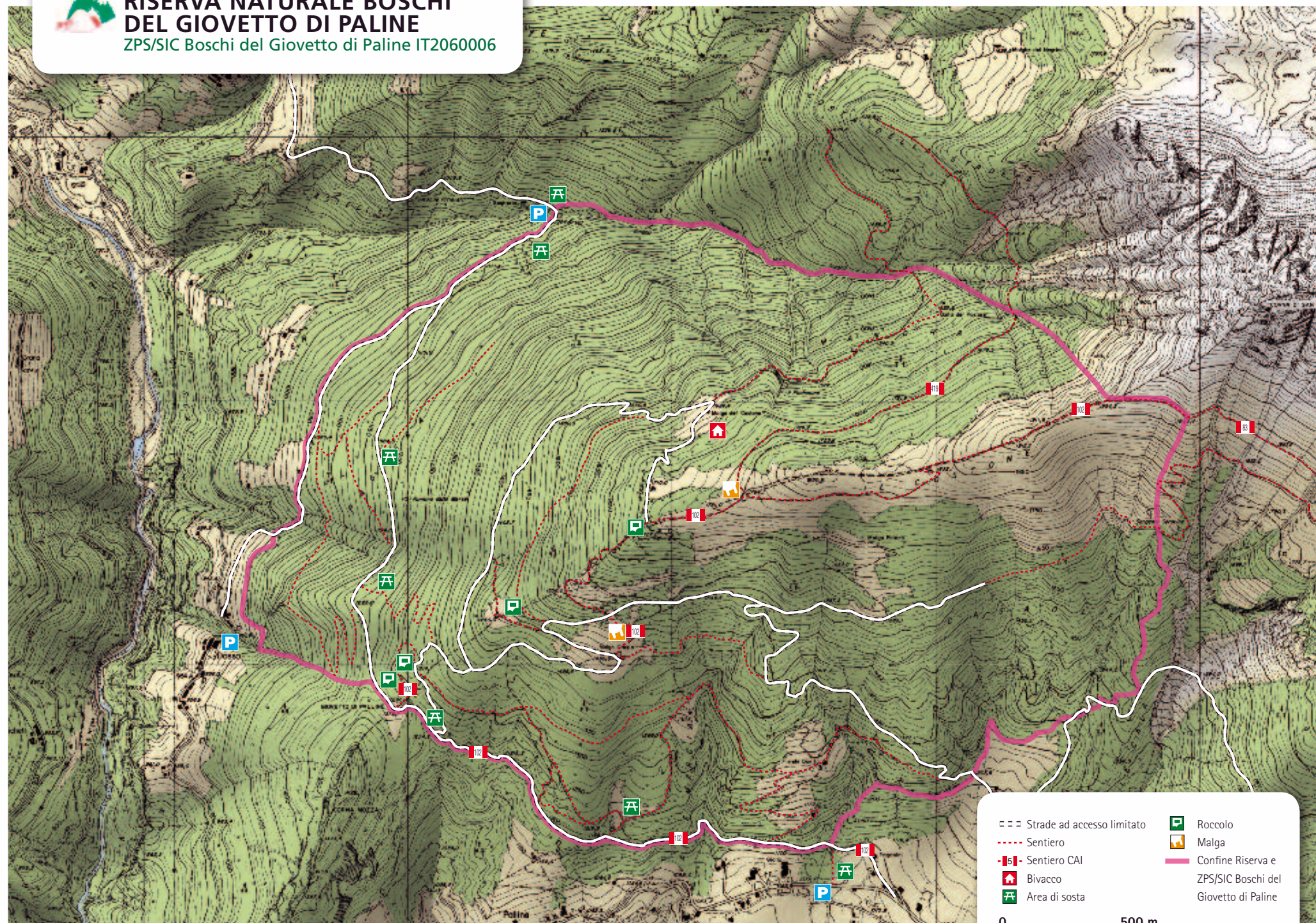
Indice

Natura 2000: la Rete ecologica europea	2
Le aree protette gestite da ERSAF	3
Boschi del Giovetto di Paline: Riserva Naturale, Zona di Protezione Speciale e Sito di Importanza Comunitaria	4
Il territorio, la storia e il turismo nell'area protetta	6
Il Piano per la gestione dell'area protetta	10
Gli Habitat Natura 2000	15
Le Misure di conservazione degli Habitat	16
La Fauna e la Flora Natura 2000	18
Le Misure di conservazione della Fauna e della Flora	21
Divieti e regolamenti	22



RISERVA NATURALE BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALINE

ZPS/SIC Boschi del Giovetto di Paline IT2060006



- | | |
|-------------------------------|---|
| == Strade ad accesso limitato | □ Roccolo |
| --- Sentiero | □ Malga |
| - - Sentiero CAI | — Confine Riserva e ZPS/SIC Boschi del Giovetto di Paline |
| ■ Bivacco | |
| □ Area di sosta | |

0 500 m



RISERVA NATURALE BOSCHI DEL GIOVETTO DI PALINE

ZPS/SIC "Boschi del Giovetto di Paline" IT2060006

Il sito Natura 2000 e le Misure di conservazione



ERSAF E NATURA 2000

Natura 2000: la Rete ecologica europea

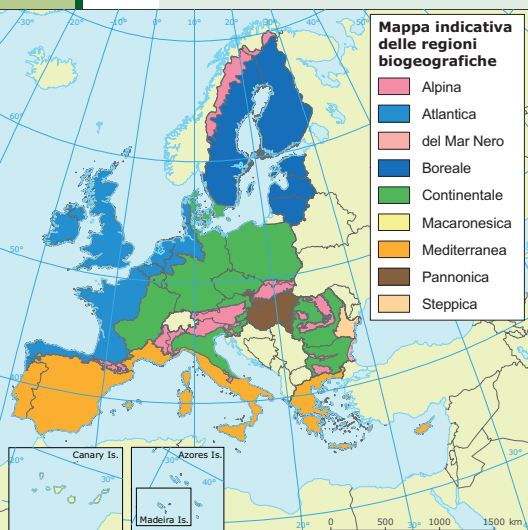
Natura 2000 è il nome assegnato dall'Unione Europea ad un sistema coordinato e coerente di aree, da cui il termine “rete”, destinate alla conservazione della biodiversità presente nei territori dei Paesi membri.

La Rete si fonda su due Direttive:

- la Direttiva 92/42/CEE, detta “**Direttiva Habitat**” che prevede l’individuazione e la protezione di siti caratterizzati da Habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali, considerati di interesse comunitario;
- la Direttiva 79/409/CEE, detta “**Direttiva Uccelli**” che richiede sia la conservazione di numerose specie ornitiche sia l’individuazione di aree da destinarsi alla loro protezione. La Dir. Uccelli è stata oggi sostituita con la Direttiva 2009/147/CE che mantiene, tuttavia, i medesimi obiettivi principali.

Per la costituzione della Rete Natura 2000 è promossa l’istituzione dei seguenti siti:

- le **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)**, attualmente rappresentate dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), in esecuzione della “Direttiva Habitat”;
- le **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**, in esecuzione della “Direttiva Uccelli”.



Il territorio dell'Unione Europea è stato suddiviso in **9 Regioni biogeografiche**, ambiti territoriali omogenei dal punto di vista vegetazionale, geologico e climatico: boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronesica, steppica, pannonica e regione del Mar Nero. I Siti Natura 2000 individuati in Lombardia ricadono esclusivamente nelle regioni biogeografiche “alpina” e “continentale”.

Le due Direttive contengono diversi allegati relativi agli elenchi delle specie e degli habitat che a vario grado necessitano di tutela. I tre allegati più rilevanti sono:

Allegato I della Dir. Habitat: raccoglie l’elenco degli Habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione. Alcuni di questi ambienti sono a rischio di scomparsa in Europa. Per tale motivo necessitano di una tutela rigorosa e sono definiti habitat di “interesse prioritario”.

Allegato II della Dir. Habitat: elenca le specie animali (Mammiferi, Rettili, Anfibi, Pesci, Artropodi e Molluschi) e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. Anche in questo caso sono individuate le specie “prioritarie”.

Allegato I della Dir. Uccelli: identifica le specie di Uccelli per le quali devono essere previste misure speciali di conservazione sugli habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione delle specie nella loro area di distribuzione.

Le aree protette gestite da Ersaf

L'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste (ERSAF) gestisce, per conto di Regione Lombardia, 20 aree naturali di proprietà regionale che interessano oltre 23.000 ettari di superficie su territorio lombardo. Tali aree sono denominate "Foreste Regionali" o "Foreste di Lombardia" e si distribuiscono in 6 province (Como, Lecco, Bergamo, Brescia, Sondrio e Mantova).

17 di queste aree sono state classificate come Siti Natura 2000, per un totale di 13 ZPS, 9 SIC e 1 SIC/ZPS, divenendo parte integrante, per la loro ricchezza naturalistica, della Rete europea Natura 2000. ERSAF gestisce direttamente 10 Siti, mentre i rimanenti 13 sono stati affidati ad altri enti pubblici (Province, Parchi e Comunità Montane).

ERSAF si occupa inoltre della gestione di 5 Riserve Naturali, per un totale di circa 1.500 ettari di superficie. Queste aree, classificate come Siti Natura 2000, sono i Boschi del Giovetto di Paline, Monte Alpe, Sasso Malascarpa, Valsolda e Isola Boschina (le ultime 2 sono anche Foreste Regionali).



Pecceta sotto la neve

Foreste di Lombardia

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Azzaredo-Casù | |
| 2. Gardesana Occid. | |
| 3. Val Grigna | - ZPS Val Grigna |
| 4. Alpe Vaia | - ZPS Val Caffaro |
| 5. Anfo Val Caffaro | - ZPS Val Caffaro |
| 6. Val di Scalve | - ZPS Val di Scalve |
| 7. Legnoli | - ZPS Foresta Legnoli |
| 8. Corni di Canzo | - ZPS Triangolo Lariano |
| 9. Valsolda | - ZPS Valsolda |
| 10. Monte Generoso | - ZPS Monte Generoso |
| 11. Valle Intelvi | |
| 12. Resegone | - ZPS Monte Resegone |
| 13. Foppabona | - ZPS Costa del Palio |
| 14. Val Masino | |
| 15. Val Lesina | |
| 16. Val Gerola | |
| 17. Alpe Boròn | |
| 18. Carpaneta | |
| 19. Isola Boschina | - ZPS/SIC Isola Boschina |
| 20. Valle del Freddo | |



Riserve naturali gestite da ERSAF

- | | |
|--|---|
| 1. Riserva Boschi del Giovetto di Paline | - ZPS/SIC Boschi del Giovetto di Paline |
| 2. Riserva Monte Alpe | - SIC Monte Alpe |
| 3. Riserva Sasso Malascarpa | - SIC Sasso Malascarpa |
| 4. Riserva Valsolda | - ZPS Valsolda |
| 5. Riserva Isola Boschina | - ZPS/SIC Isola Boschina |

Boschi del Giovetto di Paline: Riserva Naturale, Zona di Protezione Speciale e Sito di Importanza Comunitaria

La Riserva Naturale si estende su una superficie di 597 ettari, tra le province di Bergamo e Brescia, rispettivamente sui comuni di Azzone in Valle di Scalve e Borno in Valle Camonica.

La tutela dei Boschi del Giovetto di Paline iniziò nel 1980 con la classificazione dell'area come "Biotopo", ai sensi della L.R. n. 33 del 1977, mentre nel 1985, con l'entrata in vigore della legge regionale sulle aree protette (L.R. n. 86 del 1983), venne istituita la Riserva Naturale regionale.

La classificazione della Riserva Naturale come Sito di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale avvenne diversi anni dopo, rispettivamente nel 2003 e nel 2004, identificandosi con il codice ZPS/SIC IT2060006. ERSAF è ente gestore sia della Riserva Naturale sia dei Siti Natura 2000.

L'area, ricompresa tra la quota minima di 1000 m e quella massima di 1950 m, è posta a cavallo del costone che in direzione est-ovest fa da confine tra le due province e dalla Corna di S. Fermo (2352 m), alle pendici sud - occidentali del Pizzo Camino, scende fino al giogo del Giovetto di Paline a quota 1273 m.

L'area entro cui si trova la Riserva Naturale è ubicata all'estremità orientale delle Alpi Orobie e geologicamente fa parte della Zona Lombarda delle Alpi Meridionali, caratterizzato da forma-



Vista sulla Val di Scalve



I prati di Queita

zioni geologiche sedimentarie del Triassico (circa 220 milioni di anni fa) quali il Calcare di Angolo e il Calcare di Esino.

Le acque della Riserva confluiscono nel bacino idrografico del fiume Dezzo (Val di Scalve), affluente di destra del fiume Oglio.

Il versante bresciano è esposto prevalentemente a sud, mentre quello bergamasco ha orientamento ovest e nord-ovest.

Circa l'86% del territorio del sito è costituito da boschi d'alto fusto di conifere, intervallati da aree a pascolo e prato.

Ai boschi di abete rosso (*Picea abies*) o peccio, *paghér* in dialetto, si accompagnano o si sostituiscono l'abete bianco (*Abies alba*) e il faggio (*Fagus sylvatica*) sui versanti più ombrosi, ed il larice (*Larix decidua*) alle quote più elevate. Quest'ultimo segna il margine superiore dei boschi, colonizzando praterie e le radure, e ombreggiando aree di pascolo in cui si possono ammirare numerose specie erbacee dalle splendide fioriture primaverili.

Gli arbusteti, formati dall'ontano verde (*Alnus viridis*), dai rododendri (*Rhododendron sp.*), dal maggiociondolo alpino (*Laburnum alpinum*) e dai salici, vegetano negli impluvi solcati dai ruscelli e sui ripidi versanti ombrosi dove la neve permane più a lungo contrastando l'avanzata del bosco, soprattutto lungo la val Gogna e le sue vallette che risalgono il Costone.

I lembi di prato e di pascolo sono di origine secondaria, cioè creati dall'uomo, che nel tempo ha eliminato i boschi per ricavare aree adibite alla pastorizia, e sono storicamente legati all'attività delle malghe Creisa, Paiano e Costone e del fienile Queita. Oggi si rinvergono con superfici modeste ai piedi della Riserva e nelle vicinanze delle malghe stesse o di altri piccoli e sparsi edifici rurali, e sono riconducibili ai brometi, formazioni erbacee caratterizzate dalla presenza della graminacea *Bromo erectus*.

Infine, i ripidi versanti esposti a sud che sovrastano i boschi sul versante di Borno, un tempo sfalcati nonostante la loro disagiata dislocazione, sono oggi praterie incolte in cui domina il nardo (*Nardus stricta*), ma che lentamente vengono ricolonizzate da specie arboree.

Un tempo queste aree erano conosciute come "segaboli", termine dialettale montano che testimonia la pratica dello sfalcio del fieno selvatico.

Il territorio, la storia e il turismo nell'area protetta

La Riserva prende il nome dal passo del Giovetto di Paline, una sella posta lungo il crinale attraverso cui da secoli transita la via di collegamento tra l'altopiano di Borno e la Valle di Scalve. La parola "giovetto" deriva dall'antico termine *zuff* o *zovetto* che significava giogo, cioè colle. Nella cartografia moderna, che ha italianizzato molti nomi originari, si ritrova oggi il termine "Palline", con due *elle*, tuttavia gli abitanti locali da sempre chiamano *Paline*, con una sola *elle*, la piccola frazione di Borno che dà il nome al passo.

La storia di questo territorio è la **storia di due comunità**, quella degli Scalvini e quella dei Bornesi, da secoli contrapposte per il possesso dei boschi e dei pascoli del Monte Negrino, territorio in parte ricadente nella attuale Riserva: una diatriba plurisecolare che è emblema dell'importanza vitale che fino a un recente passato ebbero gli alpeggi e i boschi.

Risalgono all'anno 1018 le prime fonti storiche sulle contese che proseguiranno per secoli prima di una pacificazione tra le due comunità che la tradizione vuole nel 1654, quando un miracolo salvò un pastore di Borno sentitosi male nel territorio della Val di Scalve.



Sci d'alpinismo alla Malga Costone



Area didattica del Pojät



Roccolo
del "Gat"

Molte generazioni hanno avuto cura dei pascoli e dei boschi della Riserva praticando la pastorizia e la selvicoltura per ottenere dell'ottimo legname, che in Valle di Scalve veniva per lo più trasformato in carbone per l'alimentazione dei forni fusori del ferro proveniente dalle numerose miniere della valle. Testimonianza di tale attività è data dalla frequenza delle aie carbonili (*jal*), spiazzati pianeggianti all'interno del bosco utilizzati per la costruzione delle carbonaie (*pojàt* o *puàt*) ad opera dei carbonai, oggi facilmente riconoscibili dal terreno annerito. Sul versante di Borno, invece, i boschi venivano utilizzati soprattutto per la produzione di pregiato legname da opera.

Nelle aree boscate in passato venivano svolte anche altre attività di cui anche i boschi del Giovetto conservano le testimonianze: si rinvencono infatti resti di *calchère*, fornaci per la produzione di calce, e lungo il Costone ben quattro roccoli, strutture per la cattura con le reti degli uccelli di passo.

Un'attività peculiare svolta per una ventina d'anni dopo il 1950, coordinata dal Corpo Forestale dello Stato, fu la raccolta di interi formicai di *Formica rufa* che riversati in barili di legno venivano trasportati in varie località italiane, europee, sino al Canada per reintrodurre, in boschi affetti da attacchi parassitari di lepidotteri, il prezioso insetto che contribuisce a mantenere l'equilibrio biologico dell'ecosistema. Di tale attività non è rimasta traccia evidente, nel senso che la vigorosa popolazione locale di Formica non ha subito danni da questi prelievi e negli anni seguenti ha continuato a mantenere nelle aree più vocate una densità significativa.

La particolare posizione della Riserva offre il duplice vantaggio di ricadere sia nel comprensorio turistico scalvino che in quello camuno, ricchi di mete storiche, culturali e naturalistiche.

Da sempre territorio di confine garantisce oggi agli escursionisti la possibilità di ampi e piacevoli trekking ricongiungendo le due valli.

Per questo scopo è disponibile, previa richiesta, il pernottamento presso la **foresteria ERSAF** in località Paline di Borno, che offre ospitalità, in forma autogestita, sia a studenti e ricercatori che operano nell'area protetta, sia ai gruppi organizzati o alle famiglie che desiderano soggiornare qualche giorno per andare alla scoperta delle meraviglie della Riserva.

Presso la struttura dell'ex-vivaio forestale di Borno sarà aperto dall'estate 2011 il nuovo **Centro visitatori** della Riserva, principale punto di informazione e accoglienza dell'area protetta.

L'area è visitabile tutto l'anno, ma è senza dubbio dalla primavera all'autunno che si possono fotografare gli splendidi paesaggi al tramonto, osservare il brulichio delle instancabili formiche ed incontrare il bestiame al pascolo.

Visite guidate ed incontri organizzati da ERSAF in collaborazione con partner esperti in educazione ambientale, offrono la possibilità di conoscere i segreti della sorprendente vita delle formi-

che dei boschi e l'ascolto e l'avvistamento della preziosa avifauna protetta dalla ZPS.

La zona della Riserva è percorsa da un'articolata rete di strade forestali e sentieri.

Si propongono **tre itinerari** che consentono ai visitatori di conoscere gli aspetti salienti della Riserva:

- da Azzone al Giovetto, seguendo l'itinerario "Percorso dei mestieri nel bosco";
- da Croce di Sàlven al Passo del Giovetto, tra le fitte fustaie;
- dal Passo del Giovetto alla dorsale del Costone, alla scoperta di formiche, pascoli e alpeggi.



Pascolo di capre sul Costone

Il "Percorso dei mestieri nel bosco"

Partendo da Azzone, l'itinerario si snoda nel tratto iniziale fuori dai confini della Riserva, lungo una comoda carraire che conduce alla località Segherie o *Rasega* dove ha inizio il percorso tematico che segue la stradina per il Passo del Giovetto e prosegue verso la malga Creisa ed il roccolo del Pianès.

Vi sono evidenziate le tracce che ricordano le attività legate in passato ai boschi. S'incontrano un'antica segheria ad acqua, i resti di una *calchèra* e numerose aie carbonili. A scopo dimostrativo è stato anche ricostruito un *pojät*, con il modesto ricovero dei carbonai che per giorni curavano costantemente la "cottura" del cumulo di legna.

Il tracciato prosegue fino alla radura pascoliva in località Giuadel, dove è allestita una piccola area di sosta attrezzata. Da lì a poco l'itinerario raggiunge il Giovetto e passando dalla Malga Creisa prosegue sino alla vicina radura del Roccolo del Pianès dove è illustrata la tradizionale attività di cattura degli uccelli di passo. L'intero percorso è circondato da centinaia di formicai.



Formicaio

Da Croce di Sàlven al Passo del Giovetto

L'itinerario si sviluppa sul versante di Borno a partire dall'area attrezzata sita in località Paganini (1075 m), nei pressi di Croce di Sàlven, e segue, attraverso il bosco di abeti, la comoda strada sterrata che costituisce il confine inferiore della Riserva e conduce in un'oretta al Passo del Giovetto (1270 m). Dal tracciato principale si può compiere un'interessante digressione ad anello che dall'estate 2011 sarà indicata come "Percorso del Boscaiolo" un facile itinerario tematico che accompagna alla scoperta di quello che fu, e che continua ad essere, la principale attività dell'uomo per l'utilizzazione e la cura dei boschi.



Dal Passo del Giovetto alla dorsale del Costone

L'itinerario ha inizio al Passo del Giovetto, che può essere raggiunto dal versante di Borno o di Azzone. Seguendo il segnavia n.102 del CAI si sale passando nei pressi di un ex roccolo e si prosegue attraverso un bellissimo bosco misto di abeti. In breve si raggiunge la biforcazione ben segnalata che conduce a destra alla Malga Creisa e a sinistra alla Malga Costone. Proseguendo in questa direzione si attraversa un rigoglioso bosco popolato da numerosissimi formicai raggiungendo l'ampio e panoramico pascolo della Malga Costone (1624 m). Da qui, attraverso un rado lariceto si raggiunge la dorsale del Costone che merita di essere risalita seguendo il comodo Sentiero n.102 che conduce lungo il crinale erboso al cospetto dell'imponente massiccio della Presolana sino ad intersecare il Sentiero n.83. La discesa può essere effettuata seguendo per intero il Sentiero n.102 che si abbassa lungo la dorsale sino a Malga Creisa per poi ricongiungersi all'itinerario iniziale.



Come raggiungere la Riserva - ZPS

La Riserva è facilmente raggiungibile in auto sia dalla bergamasca che dal bresciano.

Sul versante bergamasco, l'accesso è da Azzone in Val di Scalve; lasciato il paese si segue la carraia fino alla Val Giogna, da dove inizia l'area protetta.

Sul versante bresciano, si percorre la Valle Camonica fino a Malegno; da qui si seguono prima le indicazioni per Borno e quindi per la Riserva. Alternativo è il treno della Valle Camonica, linea Brescia-Edo. Occorre scendere alla stazione di Darfo-Boario Terme e proseguire con gli autotrasporti locali alla volta di Borno e poi di Paline.



Ingresso alla Riserva



Un'escursione guidata

Per un approfondimento sulla Riserva e sulla ZPS/SIC, si consigliano:

- W. Bellingheri **"Giovetto: abita qui il medico dei boschi"**. Orobie – n. 8, Aprile 1991 - ed. Ferrari - Clusone (Bg).
- B. Piccardi **"Giovetto- il bosco delle formiche"**. Provincia di Bergamo, 1996
- B. Piccardi, P. Nastasio, G. Motta **"I boschi del Giovetto e l'altipiano di Borno"**. Quaderni del Settore Ecologia della Provincia di Brescia n. 6, 1999
- G. Davini, F. Michieli **"Il Parco della formica"**. Rivista della Montagna n. 268, Ottobre-novembre 2003- CDA & Vivalda Editori - Torino
- G. Davini **"Boschi del Giovetto: perché la Riserva"**. Itinerari e visite didattiche alla Valle Camonica n. 9, febbraio 2010 - B.I.M. e Comunità Montana di Valle Camonica

Il Piano per la Gestione dell'area protetta

I "Boschi del Giovetto di Paline" sono stati fino ad oggi gestiti secondo le indicazioni contenute nel Piano della Riserva Naturale, approvato il 3 marzo 1990 con DGR n. 4/52925, i cui obiettivi erano la salvaguardia dei popolamenti naturali di formiche del gruppo *Formica rufa* e l'adozione di metodi di utilizzazione dei boschi e dei pascoli finalizzati al raggiungimento della massima complessità e stabilità ambientali.

Attualmente (2010) è in corso di approvazione il nuovo Piano, redatto in conformità alle recenti normative europee, nazionali e regionali. Il nuovo piano di gestione è stato, infatti, redatto anche in accordo alle linee guida definite dallo Stato e dalla Regione al fine di garantire adeguate misure di conservazione della biodiversità e di Rete Natura 2000, nel rispetto delle Direttive Habitat e Uccelli.

Gli obiettivi sono stati, quindi, aggiornati ed integrati:

1. salvaguardare i popolamenti naturali delle formiche del gruppo *Formica rufa*;
2. adottare metodi di utilizzazione dei boschi e dei pascoli finalizzati al raggiungimento della massima complessità e stabilità in rapporto all'ambiente;
3. assicurare la conservazione o il ripristino, dove necessario, degli habitat e delle specie di interesse comunitario che contraddistinguono il sito;
4. individuare, sulla base delle esigenze ecologiche di habitat e specie, gli obiettivi e le strategie gestionali da adottare per garantire la conservazione della biodiversità;
5. promuovere iniziative e forme di gestione delle risorse che siano occasione di sviluppo per le popolazioni locali.

Di seguito vengono fornite le strategie gestionali, le azioni e le misure di conservazione contenute nel Piano.

Strategie gestionali

Una corretta gestione dell'area protetta richiede la definizione e l'attuazione di misure di tutela appropriate che mirino:

- al mantenimento e alla conservazione della biodiversità;
- alla riduzione delle cause di degrado e declino delle specie e degli habitat;
- all'utilizzazione sostenibile delle sue componenti, coniugando i valori ambientali con opportunità di sviluppo economico;
- alla sensibilizzazione, formazione ed educazione delle comunità locali e dei fruitori dell'area protetta alla tematica della conservazione della biodiversità.

Fa parte della strategia dell'ente gestore provvedere inoltre al periodico riscontro dello stato di attuazione del Piano e di risposta degli ecosistemi all'applicazione delle misure previste, nonché alla revisione ufficiale del documento non oltre i dieci anni dalla sua approvazione.

Accanto agli obiettivi generali ne vengono individuati altri più specifici.

Gestione forestale

Nell'ambito della Riserva la fustaia di conifere è la componente di maggior valenza ambientale, interessando circa l'86% della superficie.

Si tratta di formazioni forestali coltivate da secoli e destinate ad esserlo anche nel futuro, per le quali la conservazione non può prescindere da una preliminare azione di riordino su basi naturalistiche, anche in relazione agli specifici habitat presenti.



Panorama della Riserva

In tal senso, i piani di assestamento forestale per le proprietà comunali e per quelle private sul versante bergamasco forniscono indicazioni idonee ed aggiornate per indirizzare i popolamenti arborei della Riserva verso condizioni ottimali.

I tagli e le cure colturali, oltre a consentire una discreta produzione di legname, vengono programmati in modo da favorire la graduale riaffermazione del faggio e l'incremento dell'abete bianco nella fascia medio bassa della Riserva, e la salvaguardia del larice nella porzione superiore del bosco.

Uno degli obiettivi è quello di rendere più idonei i siti al mantenimento della fauna selvatica, soprattutto nelle fasce boscate in quota, che costituiscono habitat preferenziale per i Tetraonidi.

Gestione di prati e pascoli

La gestione attenta di queste vegetazioni non riguarda solo le porzioni identificate come habitat di interesse comunitario, ma il complesso di formazioni a prevalente struttura erbacea. Per i nardeti, brometi e prati sfalcati, generalmente triseteti, le indicazioni del Piano sono quelle di incentivare le tradizionali pratiche di fienagione e il pascolo controllato.

Tali attività vanno sostenute all'interno della Riserva in quanto assolvono contemporaneamente a molteplici funzioni: preservare una componente paesaggistica significativa, scongiurare un'eccessiva banalizzazione e semplificazione degli ambienti, preservare e valorizzare l'identità culturale del territorio con lo svolgimento di attività economiche sostenibili.

Gestione faunistica

Gli obiettivi richiamati sopra relativi a boschi e praterie sono strettamente connessi anche al mantenimento della biodiversità faunistica, per la cui tutela saranno perseguiti interventi che favoriscano:

- la conservazione degli habitat che ospitano specie elencate negli allegati delle direttive Habitat e Uccelli, specie di particolare pregio e valore biogeografico e conservazionistico o specie identificate come indicatori di buona qualità ambientale;
- il mantenimento di condizioni ambientali ottimali per i popolamenti di *Formica rufa*;
- la tutela delle specie ornitiche presenti mediante una miglior conoscenza della consistenza delle popolazioni nel territorio dell'area protetta;
- il miglioramento ambientale negli habitat riproduttivi della fauna minore, degli anfibi in particolare.

Programma di studi e ricerche

Per integrare le conoscenze naturalistiche sul territorio, sui popolamenti e sulla biodiversità del sito e disporre di elementi utili a definire corrette e sempre aggiornate linee di gestione, il Piano prevede una serie di ricerche in settori ancora scarsamente approfonditi:

- verifica della consistenza dei popolamenti di formiche del gruppo *Formica rufa*;
- sperimentazione di trapianti di *Formica lugubris* all'interno o all'esterno dell'area protetta per sperimentare la valenza bioecologica della specie, in particolare nelle aree da rinaturalizzare;
- completamento dell'indagine floristica, vegetazionale e ridefinizione degli habitat;
- aggiornamento delle conoscenze sui diversi taxa animali, dando priorità a quelli evidenziati come indicatori della qualità ambientale;
- studio dei pollini presenti nelle carbonaie per ricostruire la situazione forestale pregressa;
- studio dei licheni quali bioindicatori.

Le informazioni così raccolte potranno essere utilmente gestite attraverso la realizzazione di una banca dati informatica, collegata ad un sistema informativo geografico.

Fruizione e percorribilità

La Riserva costituisce una delle risorse turistiche ed ambientali più significative per il territorio. Affinché essa venga riconosciuta come tale dalle popolazioni locali, vanno incrementati e coordinati gli sforzi dei diversi portatori di interesse.

In tale ambito, il Piano prevede, ad esempio, la formazione e l'aggiornamento di operatori turistici ed accompagnatori ambientali e la predisposizione di un piano di marketing ambientale.

La fruizione della Riserva da parte del pubblico verrà agevolata con la realizzazione, lungo i principali percorsi, di alcune strutture in legno per il riparo dalle intemperie, ad integrazione delle esistenti aree attrezzate per la sosta, già dislocate sulla fascia di margine della Riserva.

Malga Creisa

Si prevede di rendere più funzionali i collegamenti interni, destinati sia ai mezzi di servizio che a quelli pesanti, impiegati per il trasporto di legname, cui è imputabile il rapido deterioramento delle piste. I vigenti piani di assestamento forestale prevedono l'apertura di tre nuove strade di servizio. In questo caso, il Piano impone prescrizioni costruttive molto severe, per ridurre al minimo l'impatto.

Infine, per la sua intrinseca predisposizione al dissesto idrogeologico, l'area richiede una vigilanza assidua, al fine di prevenire i processi erosivi e programmare interventi adeguati.



Relazioni con il territorio

Il Piano è stato redatto in accordo con le amministrazioni locali, affinché l'area protetta possa divenire un luogo dove ecologia ed economia vadano di pari passo, creando per le realtà locali nuove opportunità lavorative sostenibili. Per coinvolgere maggiormente i proprietari e gli enti locali, il Piano prevede che il Direttore della Riserva venga affiancato da un **Comitato di gestione** costituito dai Sindaci dei comuni di Azzone e Borno e da rappresentanti delle Comunità Montane di Valle Camonica e di Scalve. Tale Comitato ha il compito di programmare le attività annuali della Riserva e di effettuare i necessari periodici monitoraggio dei risultati conseguiti.

La presenza della Riserva Naturale è ormai generalmente interpretata dalle comunità locali come risorsa per il territorio; il Piano prevede però ulteriori incontri per sensibilizzare e formare abitanti e fruitori sull'importanza dell'inserimento del sito nella Rete Natura 2000, rendendoli consapevoli del significato e delle opportunità offerte dall'appartenenza alla rete europea di protezione della natura.

Viene inoltre previsto un **sito Web** specifico per la Riserva, con gli opportuni link ai siti turistici e naturalistici connessi.



Panorama invernale

Valorizzazione didattica

La Riserva costituisce anche una grande risorsa didattica per le comunità delle due vallate. Per renderla più efficace occorre però superare la frammentarietà dell'offerta turistica-ambientale:

- incrementando le attività del Centro visitatori e l'utilizzo della foresteria di Paline (Borno), con forme di gestione che vedano eventualmente anche la partecipazione dei privati;
- realizzando nell'area dell'ex-vivai forestale di proprietà di Regione Lombardia, a metà strada tra Borno e l'ingresso della Riserva, un formicaio a grande scala, che consenta l'osservazione diretta delle formiche, entrando fisicamente al suo interno;
- organizzando iniziative didattiche ed escursioni naturalistico-ambientali rivolte soprattutto alle scuole, con particolare attenzione alle scuole locali;
- realizzando esposizioni, materiali didattici, libri e creando un punto ristoro e vendita alla segheria Furfi;
- offrendo "pacchetti" che includano la visita della Riserva e delle sue strutture, in stretta sinergia con altre realtà locali che operano nel settore ambientale e turistico.

Interventi di recupero edilizio

Gli edifici rurali presenti nella Riserva costituiscono non solo un'importante testimonianza storica, ma sono anche strutture indispensabili per l'esercizio delle attività pastorali. Il Piano prevede:

- l'adeguamento igienico-sanitario dei fabbricati di Malga Costone e Malga Cresia, secondo le vigenti norme che riguardano la lavorazione del latte e l'approvvigionamento idrico;
- il rifacimento del tetto e la valorizzazione del roccolo del Pianes, conservatosi nella sua struttura originaria e situato in posizione particolarmente panoramica;
- l'uso didattico della segheria dismessa della Val Giogna, ristrutturata nel 2008 grazie ad un finanziamento dalla Comunità Montana di Scalve, dal proprietario e dal Comune di Azzone;
- la valorizzazione come elemento di cultura materiale della "calchera", forno per la produzione di calce, situata nelle immediate vicinanze della segheria, sul versante opposto della val Giogna, già restaurata.

Programma di interventi

Nella tabella seguente vengono riassunti gli interventi previsti nel corso della durata del nuovo Piano per la gestione della Riserva-SIC-ZPS dei Boschi del Giovetto di Paline, distinti in Interventi attivi, Monitoraggi e Programmi didattici.

Tipologia azione	Titolo azione
Interventi attivi	Manutenzione ordinaria sentieri e viabilità di servizio
	Manutenzione ordinaria aree sosta, didattiche e infrastrutture
	Manutenzione ordinaria fabbricati
	Interventi straordinari su fabbricati e strutture delle malghe Cresia e Costone
	Interventi straordinari per sistemazioni idrogeologiche
	Adeguamento e manutenzione segnaletica perimetrale e stradale
	Interventi di mantenimento praterie
	Interventi selvicolturali di migliorie forestali
	Interventi di conservazione habitat Natura 2000
	Ripristino funzionale delle pozze d'abbeverata
	Restauro a scopo didattico del roccolo PIANES
	Allestimento Centro museale presso l'ex-vivaio di Borno
	Esposizioni e punti ristoro presso la segheria Furfì
	Realizzazione percorso didattico Paen-Dosso
	Completamento "Percorso dei mestieri"
Monitoraggi	Monitoraggio dinamiche evolutive Habitat Natura 2000
	Indagini su fauna Natura 2000
	Studi e censimenti sull'Avifauna
	Indagini su Rettili e Anfibi
	Studio sui Licheni come bioindicatori
	Studi e tagli sperimentali per favorire <i>Formica rufa</i>
	Studi e censimenti sull'Entomofauna
	Studi sui pollini presenti nelle aie carbonili
Programmi didattici	Pubblicazioni divulgative, sito web
	Attività didattiche con le scuole
	Promozione e divulgazione obiettivi Natura 2000
	Realizzazione eventi di divulgazione - FDV
	Sostegno alle attività del Centro Visite
	Formazione operatori turistici e accompagnatori ambientali
	Formazione operatori della Riserva (boscaioli e malghesi)



Gli Habitat Natura 2000

Non tutti gli ambienti presenti nel Sito sono stati accreditati come habitat di Natura 2000. Nell'area dei Boschi del Giovetto di Paline sono annoverati **tre habitat** di interesse comunitario, protetti da Rete Natura 2000 (vedi cartina in fondo al libretto), riconducibili agli ambienti prativi e forestali.

Gli Habitat del Sito, in accordo con quanto rilevato dal Piano e secondo la nomenclatura adottata da Natura 2000, che utilizza un codice alfanumerico ed una specifica denominazione scientifica (l'asterisco indica un habitat di interesse prioritario), sono:

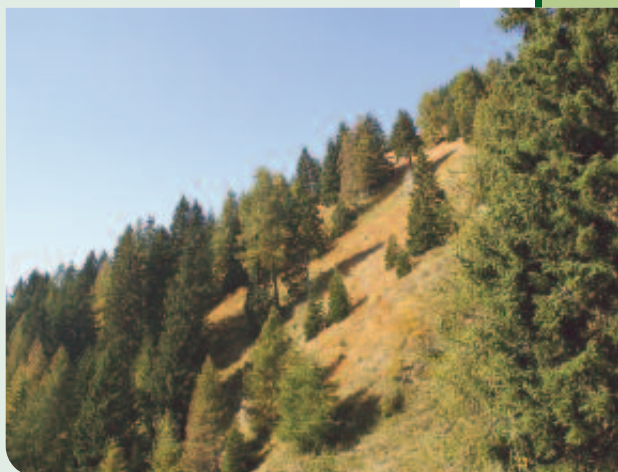
■ Formazioni erbose

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

Habitat rappresentato dalle praterie magre naturali oppure seminaturali in quanto conseguenti al disboscamento e successivo abbandono dei pascoli così ottenuti. La composizione floristica è in genere molto ricca, ma è una significativa presenza di orchidee a identificare l'Habitat come prioritario. L'Habitat, per le conoscenze attuali non considerato prioritario, è stato localizzato sul versante Sud vicino a Malga Crèsia, al Fienile Queita e ad altre radure prative nelle vicinanze. Ha un'estensione complessiva di 11,4 ettari, pari al 2% di copertura nel sito.

- *Habitat 6520. Praterie montane da fieno (Trisetum -Polygonion)*

Habitat che costituisce l'insieme delle praterie ottenute dal dissodamento dei boschi di faggio e di conifere per ottenere i pascoli che possono essere convertiti successivamente in prati.



Prateria in transizione

In alto: Habitat 6520, Praterie montane da fieno

La pastorizia e lo sfalcio costante contribuiscono alla loro forzata esistenza e ne caratterizzano la variabilità floristica in funzione delle concimazioni e del grado di utilizzo. L'Habitat ha un'estensione complessiva di 12,8 ettari, pari al 2% di copertura nel sito, ed è localizzato sul versante sud del Costone a quota compresa tra 1650 e 1800 m.

■ Foreste dell'Europa temperata

- **Habitat 91K0.** *Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion)*

Faggete prealpine a carattere mesofilo, sviluppate su substrati carbonatici, a quote comprese tra 600 e 1500 m. Favorite in clima oceanico, hanno una marcata connotazione floristica sudest-europea. Si tratta, tuttavia, spesso di faggete destrutturate. Come in questo caso, l'Habitat è rappresentato da boschi di faggio con presenza di conifere.

Per secoli l'uomo ha infatti privilegiato lo sviluppo di boschi di conifere, più utili e convenienti per la produzione di legname. L'azione di salvaguardia dell'area, prescritta dal Piano di gestione, riporterà lentamente l'Habitat alla condizione naturale. Nella fascia di quota medio bassa la faggeta è, infatti, potenzialmente la formazione ecologicamente più idonea, ne è testimonianza il fatto che nel sottobosco siano già presenti componenti floristiche tipiche di questi boschi.

L'Habitat è stato individuato continuativamente sui versanti bergamasco e bresciano, esposti rispettivamente a nord, ovest e sud, in una fascia compresa tra i 1100 e 1600 m quota. Ricopre con circa 387 ettari il 65% del Sito. Sono incluse anche formazioni maggiormente contraddistinte fisionomicamente dall'abete rosso, che mostrano però un'evidente potenzialità per l'Habitat Natura 2000.

Le Misure di conservazione degli Habitat

Il Piano analizza tutti i fattori di rischio, la vulnerabilità e le potenzialità degli Habitat presenti nei siti Natura 2000 ed indica le azioni per assicurare il recupero, il mantenimento e il miglioramento degli stessi.

Le misure di conservazione delle formazioni erbose

Habitat 6210; Habitat 6520

La naturale propensione di questi Habitat è quella di evolvere a bosco. Pertanto, per la loro conservazione è necessario agire con gli sfalci per contenere l'ingresso delle specie arbustive ed arboree, evitando tuttavia nelle zone di margine la semplificazione dell'ambiente ecotonale, utile particolarmente per Galliformi e rapaci.

È importante il controllo del pascolo, valutandone il carico, per evitare che un'intensa attività possa causare eccessiva compattazione del suolo o, su versanti scoscesi, formazione di solchi e camminamenti che possono innescare fenomeni erosivi e gravitativi.

Concimazione, irrigazione e sfalcio sono le tre principali azioni di conservazione per le praterie montane da fieno (Habitat 6520), è quindi essenziale supportare il mantenimento e l'incentivazione delle pratiche colturali tradizionali.

È infine, importante sottolineare la necessità di contenere e controllare la raccolta indiscriminata, anche per scopi ornamentali, della flora tipica di queste formazioni.



Faggeta - Habitat 91K0

Lilium martagon



Le misure di conservazione delle foreste dell'Europa temperata

Habitat 91K0

I versanti della Riserva hanno le caratteristiche naturali per accogliere e far prosperare le faggete oggi sostituite dai boschi di abete rosso e abete bianco. Le azioni del piano di gestione prevedono che si asseconi il naturale sviluppo della foresta aiutando il faggio a recuperare il suo posto, in parziale sostituzione degli abeti. I tempi naturali per questo cambiamento sarebbero molto lunghi e quindi occorre accelerare il processo con una gestione forestale che applichi le tecniche della selvicoltura naturalistica: mantenimento della diversità di età fra i popolamenti e di una articolata struttura verticale del bosco, mantenimento delle radure per favorire la rinnovazione, in particolare del faggio.

Altre importanti misure che mirano al miglioramento dell'Habitat, e contemporaneamente alla tutela della fauna, sono il rilascio di piante morte in piedi o a terra o di piante per l'invecchiamento indefinito.

La Fauna e la Flora Natura 2000

Secondo le disposizioni della Direttiva Uccelli, l'istituzione della Zona di Protezione Speciale deriva dalla presenza nell'area di specie ornitiche di interesse comunitario. Nella ZPS dei Boschi del Giovetto di Paline sono ben 9 le specie di Uccelli segnalate.

Auifauna

L'avifauna nidificante è discretamente diversificata e comprende Rapaci diurni e notturni, Galliformi, Piciformi, oltre ad un buon numero di Passeriformi. Sono segnalate le seguenti specie di uccelli, elencate nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE:

- **Aquila reale** (*Aquila chrysaetos*): rapace diurno appartenete agli Accipitridi, nidificante sulle pareti rocciose e le vette alpine e prealpine. Non trovando nel sito ambienti adatti alla nidificazione, la specie frequenta esclusivamente la fascia sommitale dell'area protetta per soli fini trofici, nutrendosi di piccoli e grandi mammiferi.
- **Falco pecchiaiolo** (*Pernis apivorus*): rapace diurno di medie dimensioni appartenete agli Accipitridi, nidificante sugli alberi. Specie migratrice, nidificante nel Sito, vive in ambienti forestali alternati a spazi aperti. Ha una dieta particolare a base di Imenotteri (vespe, bombi, etc) e delle loro forme larvali che preda dopo aver messo a nudo il nido con le zampe. Il nome deriva appunto dalla forma dialettale della parola ape, detta "pecchia".
- **Francolino di monte** (*Bonasia bonasia*): è il più piccolo Tetraonide italiano. Specie sedentaria, è legato agli ambienti forestali dalla fascia submontana fino al limite della vegetazione arborea, generalmente in boschi misti con prevalenza di conifere e con un ricco sottobosco dai cui frutti trae nutrimento. Particolarmente elusivo e molto sensibile alle alterazioni dell'habitat, il Francolino risulta presente su entrambi i versanti del Sito.
- **Gallo forcello** (*Tetrao tetrix*): Tetraonide presente nella fascia sommitale del Sito, frequenta gli ambienti di margine del bosco, i lariceti radi con ricco sottobosco di rododendro e mirtillo. Il maschio presenta una vistosa coda a forma di lira e in primavera si raduna con gli altri esemplari in "arene" naturali, dove si svolgono parate e confronti per la conquista delle femmine.
- **Coturnice alpina** (*Alectoris graeca saxatilis*): Galliforme che nidifica a terra preferibilmente tra i 1200 e i 1500 m di quota sui pendii ben assolti, ripidi del Costone, dominati da vegetazione erbacea a Graminacee e radi arbusti nani. La femmina, estremamente sensibile durante il periodo della cova (maggio-giugno), se disturbata può abbandonare il nido e la nidata.
- **Civetta capogrosso** (*Aegolius funereus*): si riproduce in boschi misti di abete bianco, abete rosso e faggio, tra i 1000 e i 2000 m di quota, gestiti a fustaia. La sua presenza è strettamente legata al Picchio nero, di cui utilizza i nidi abbandonati per nidificare. Si nutre prevalentemente di micromammiferi, in particolare arvicole e toporagni, in misura minore anche di uccelli.
- **Civetta nana** (*Glaucidium passerinum*): è il più piccolo rapace notturno d'Europa, essendo lunga solo 15 cm. Rispetto agli altri Strigidi caccia anche di giorno. Molto



Falco Pecchiaiolo



Maschi di Gallo forcello in parata

schiva, vive nei boschi misti di conifere e faggio, oltre gli 800 m di quota, non troppo fitti, gestiti a fustaia e con struttura disetanea.

- **Picchio nero** (*Dryocopus martius*): si distingue dagli altri Picidi proprio per il suo piumaggio interamente nero con il solo capo rosso. Vive nei boschi d'alto fusto di latifoglie miste a conifere, a quote comprese tra 1000 e 1700 m di quota, nutrendosi di insetti e larve, che ricerca nelle cortecce degli alberi, ma anche di bacche e frutti secchi.
- **Averla piccola** (*Lanius collurio*): specie migratrice, nidificante nei prati posti al limite meridionale dell'area protetta, vive tra i cespugli e nelle macchie boscate, ritornando per diversi anni nello stesso luogo di nidificazione. Si nutre di insetti, piccoli uccelli e micromammiferi, rane e lucertole e ha l'abitudine di conservare le sue prede infilzandole sulle spine di rovi e arbusti.

Sino ad alcuni decenni or sono era segnalata la presenza del **Gallo cedrone** (*Tetrao urogallus*), drasticamente ridotto dalla pressione venatoria esercitata sul territorio prima dell'istituzione della Riserva.

Mammiferi

Sebbene non sia presente alcuna specie elencata negli Allegati II e IV della Dir. Habitat, non di meno le tracce e gli avvistamenti testimoniano la presenza della Volpe (*Vulpes vulpes*), della Faina (*Martes foina*), della Donnola (*Mustela nivalis*) e del Capriolo (*Capreolus capreolus*). Nei boschi convivono lo Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), la Martora (*Martes martes*), il Tasso (*Meles meles*) e il Cervo (*Cervus elaphus*). La Lepre comune è presente soprattutto al confine con i prati meridionali, mentre alla quote più elevate, oltre il limite degli alberi, compaiono la Lepre bianca (*Lepus timidus*) e l'Ermellino (*Mustela erminea*).

Anfibi

Da segnalare è la presenza della *Rana temporaria*, rana rossa la cui diffusione è spesso compromessa dalla scomparsa degli ambienti adatti alla riproduzione. Nel sito è stata segnalata in diverse pozze del Costone e nelle piccole sorgenti presenti nel bosco.

Invertebrati – le formiche rosse della Riserva

Le formiche del gruppo della *Formica rufa*, di cui la specie più rappresentata è la *Formica lugubris*, vivono nei boschi di conifere delle Alpi. Sono famose per i particolari formicai, chiamati **acervi**, che esse edificano a forma di cupola unendo con straordinaria abilità gli aghi degli abeti con ramoscelli e terra. I nidi hanno in media circa 120 cm di diametro e un'altezza di 60 cm (che può raggiungere i 2 metri). Ospitano oltre 200.000 formiche, distinte in rigide caste sociali: le regine fertili, le operaie sterili e i maschi alati.



Formica Rufa

Formica Rufa e porcini



La *Formica rufa*, temibile cacciatrice grazie alla sua eccezionale capacità di produzione di acido formico, svolge un'importante azione di controllo sulle popolazioni infestanti di insetti nocivi del bosco. Per questa sua caratteristica è stata sperimentata come rimedio nella lotta biologica soprattutto contro la diffusione della **Processionaria**, una farfalla notturna il cui bruco si nutre degli aghi di alcune specie di conifere, causando gravi danni al patrimonio boschivo. Così nel 1950 è stato sperimentato il primo "trapianto" di formiche, prelevando alcuni formicai della Riserva e ricollocandoli nella pineta infestata dalla Processionaria del pino di Monte Alpe, in provincia di Pavia, oggi Riserva Naturale e SIC (vedi pubblicazione di questa collana).

La conservazione di questi Formicidi è scopo istituzionale della Riserva.



La Flora della ZPS

La flora dei Boschi del Giovetto di Paline non presenta elementi specifici di interesse comunitario, tuttavia compone e identifica i 3 principali habitat del territorio: boschi, pascoli e prati.

Nei boschi, ad esempio è la presenza di particolari specie erbacee a evidenziare le potenzialità della faggeta nella Riserva. Si rilevano, infatti, specie caratteristiche del *Querceto-Fagetea* quali *Athirium filix foemina*, *Dryopteris filix mas*, *Mycelis muralis*, *Prenanthes purpurea*, *Oxalis acetosella* e *Veronica urticifolia*, o caratteristiche delle faggete tipiche come *Luzula nivea*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Polystichum aculeatum*, *Euphorbia dulcis*, *Carex digitata*, *Campanula trachelium* e *Paris quadrifolia*. Questi boschi possono, inoltre, essere ricondotti all'alleanza dell'Aremonio-Fagion (Habitat 91K0) per la presenza di *Aposeris foetida* e *Cyclamen purpurascens*.



Luzula nivea

Le Misure di conservazione della Fauna e della Flora

All'interno della Riserva vige il divieto di caccia che risulta essere la prima misura di conservazione per la fauna.

Più specificatamente, nel Piano vengono proposti alcuni interventi per favorire determinate specie.

Galliformi (Franolino di monte, Gallo forcello, Gallo cedrone, Coturnice): la conservazione di una buona struttura degli ambienti forestali e pascolivi d'alta quota e soprattutto della zona di transizione tra gli uni e gli altri, rappresenta la condizione primaria per garantire la permanenza di queste specie. Importante è anche evitare, nelle aree dove è riconosciuta la loro presenza, operazioni di taglio del bosco nei periodi più delicati della riproduzione, tra maggio e la metà di luglio, e anche rilasciare piante morte in piedi o a terra (1 ogni 1000 mq), rilasciare piante ad invecchiamento indefinito (1 ogni 2000 mq) e garantire la presenza di specie arbustive ed erbacee appetite.

Strigiformi (Civetta nana e Civetta capogrosso), Accipitridi (Falco pecchiaiolo) e Picidi: le misure di tutela per questi gruppi faunistici consistono in primo luogo nella gestione del bosco finalizzato all'avviamento all'alto fusto, creando strutture disetanee, formazioni miste con presenza di radure. Necessaria è la presenza di alberi, anche morti, che presentino nei 10 m basali del fusto cavità utilizzabili dalla fauna a fini riproduttivi o di rifugio. Come nel precedente gruppo faunistico rilasciare piante morte in piedi e a terra e piante ad invecchiamento indefinito è utile per la disponibilità di cibo (insetti) e di luoghi di nidificazione.

Anfibi e Rettili: le rane e i rospi vengono favoriti realizzando e/o mantenendo pozze d'abbeverata per il bestiame, che possono diventare habitat riproduttivi per questi animali.

Azione di tutela prevista dal Piano sarà anche quella di allestire una pozza didattica per sensibilizzare i fruitori dell'area al valore ecologico dell'erpetofauna.

Entomofauna: per la conservazione di questa componente faunistica negli ambienti prativi è necessario eseguire sfalci mantenendo la lama a 10 cm da terra, rimuovendo col rastrello il materiale vegetale e mantenendo un'area non sfalcata, eseguire concimazioni naturali, evitando l'uso di antiparassitari, e mantenere un'elevata diversità floristica.

Formica lugubris: per la sua conservazione è importante la disponibilità del materiale vegetale, necessario per la costruzione del proprio nido, e di cibo, rappresentato per circa il 40% da insetti, per il 20% da semi, funghi, linfa e per la restante quota da mielata prodotta dagli afidi. Gli acervi, perchè mantengano una forte vitalità, richiedono che la copertura delle chiome permetta alle radiazioni solari di giungere al suolo per riscaldarli: il maggior calore determina un miglior sviluppo larvale. La presenza di alberi vetusti e microambienti idonei allo sviluppo di Invertebrati, aumenta inoltre la disponibilità di possibili prede.

Per consentire senza danno la fruizione didattica e l'osservazione dell'attività delle formiche occorre, infine, attrezzare adeguatamente l'area con passerelle, grate, cartelli.

Per quanto riguarda la **tutela della flora**, non essendoci nella Riserva specie di interesse comunitario, il Piano non ha previsto misure di conservazione per le singole specie.

Tuttavia, attraverso la gestione conservativa degli Habitat e l'applicazione della normativa regionale che impone la protezione rigorosa di molte specie (L.R. n. 10 del 2008 e D.G.R. n. 11102 del 2010) è possibile garantire la salvaguardia anche alle singole presenze floristiche che caratterizzano gli Habitat presenti.

Divieti e regolamenti

Divieti

All'interno della Riserva naturale è vietato:

1. realizzare nuovi edifici, nonché effettuare interventi in quelli esistenti non finalizzati all'ordinaria e straordinaria manutenzione, al consolidamento, restauro o ristrutturazione, senza alterazione di volume se non per la creazione o l'ammodernamento degli impianti igienici o di servizio delle abitazioni;
2. realizzare nuovi insediamenti produttivi, anche di carattere zootecnico, o ampliare quelli esistenti;
3. costruire infrastrutture in genere, fatto salvo quanto previsto dal piano e direttamente eseguito dall'ente gestore ovvero dallo stesso autorizzato;
4. aprire nuove strade, asfaltare, ampliare o operare la trasformazione d'uso di quelle esistenti;
5. coltivare cave od estrarre inerti ed esercitare qualsiasi attività che determini modifiche sostanziali della morfologia del suolo;
6. attuare interventi che modifichino il regime o la composizione delle acque, fatto salvo quanto previsto dal piano e direttamente eseguito dall'ente gestore ovvero dallo stesso espressamente autorizzato;
7. mutare la destinazione a bosco dei suoli;
8. effettuare tagli dei boschi, se non autorizzati dall'ente gestore, ai sensi della L.R. 5 dicembre 2008, n. 31 ("Legge forestale regionale");
9. effettuare qualsiasi intervento che comporti un mutamento di destinazione colturale ovvero una trasformazione d'uso dei boschi, fatto salvo quanto previsto dal piano e direttamente eseguito dall'ente gestore ovvero dallo stesso autorizzato;
10. effettuare tagli di piante arboree isolate o inserite in filari, nonché di siepi arboree ed arbustive lungo il margine di strade, corpi d'acqua o coltivi, se non autorizzati dall'ente gestore;
11. costruire recinzioni fisse, se non con siepi a verde e con specie tipiche della zona, previamente autorizzati, fatte salve le recinzioni temporanee a uso silvo-pastorale, parimenti autorizzate dall'ente gestore;
12. esercitare la caccia;
13. introdurre cani;
14. introdurre specie animali o vegetali estranee;
15. svolgere attività pubblicitaria, organizzare manifestazioni folkloristiche o sportive, effettuare il campeggio;
16. costruire discariche di rifiuti o depositi permanenti o temporanei di materiali dismessi, anche se in forma controllata;
17. transitare con mezzi motorizzati al di fuori delle strade comunali o vicinali gravate da servitù di pubblico passaggio, fatta eccezione per i mezzi di servizio e per quelli occorrenti all'attività agricola o forestale;
18. effettuare studi e ricerche che comportino prelievi in natura o altre deroghe ai divieti, se non autorizzati dall'ente gestore;
19. esercitare ogni altra attività, anche di carattere temporaneo, indicata dal piano, che comporti alterazioni alla qualità dell'ambiente incompatibili con le finalità della Riserva;
20. effettuare la raccolta del terriccio di sottobosco nelle aree boscate;
21. raccogliere lo strame senza preventiva autorizzazione della direzione della Riserva;
22. esercitare il pascolo nelle aree boscate;
23. effettuare trattamenti antiparassitari, fatti salvi gli interventi di lotta biologica;
24. accendere fuochi all'aperto, salvo quanto previsto dall'Art. 54 del R.R. n. 5 del 20/7/2007, Norme Forestali Regionali;



Bosco di abete rosso



Fontana Juadel

- 25.** circolare con veicoli a motore lungo le strade interne e perimetrali dell'area protetta fatto salvo che per motivi di servizio, necessità di lavoro e di ricerca, per lo svolgimento di attività selvicolturali, nonché per l'accesso a terreni e fabbricati da parte dei proprietari, affittuari o conduttori, previa specifica autorizzazione rilasciata dall'Ente gestore. I mezzi di servizio, di vigilanza, protezione civile e di soccorso hanno facoltà di circolare su tutte le strade.

Nella Riserva, inoltre, in quanto ZPS, ai sensi della DGR n. 8/9275 del 08/04/2009, vi-gono i seguenti divieti:

- 26.** distruggere o danneggiare intenzionalmente nidi e ricoveri di uccelli;
- 27.** realizzare impianti eolici;
- 28.** realizzare impianti di risalita a fune e piste da sci;
- 29.** realizzare linee elettriche aeree;
- 30.** convertire ad altri usi la superficie a pascolo permanente, ai sensi dell'art.2, comma 2 del regolamento CE n. 796/2004;
- 31.** bruciare le stoppie e la vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici di cui all'art. 5.1.t.del DM 17/10/2007.

Regolamento delle attività antropiche

Le attività antropiche consentite nella Riserva naturale sono le attività selvicolturali e pastorali, la ricerca scientifica, le attività didattico-ricreative e la raccolta dei funghi e dei frutti del sottobosco.

Attività selvicolturali e pastorali

- Le proprietà silvo-pastorali pubbliche e private del versante scalvino sono assoggettate a piano di assestamento forestale valido sino al 2017, mentre sul versante bornese sono assestate le sole proprietà pubbliche, secondo un piano d'assestamento valido fino al 2018.
- Per quanto concerne l'assoggettamento a Valutazione di Incidenza delle attività selvicolturali, si specifica che i Piani di assestamento forestale delle proprietà pubbliche e private ricadenti nella Riserva non sono stati sottoposti a valutazione di incidenza e che pertanto:
 - sono sottoposti a Valutazione di Incidenza, gli interventi previsti dai Piani di assestamento vigenti ad esclusione dei tagli e delle attività selvicolturali attuati nel rispetto delle Prescrizioni tecniche provvisorie di cui all'art.48 del R.R. n. 5/2007;

- potranno essere sottoposti a Valutazione d'Incidenza con procedura semplificata, gli interventi rientranti nella casistica contenuta nei criteri per l'applicazione della procedura semplificata adottata da ERSAF, con estensione ai seguenti ulteriori casi:
 - Impianti di gru a cavo provvisori e piste forestali di esbosco da realizzare in ambiti riconosciuti come habitat di interesse comunitario.
 - Interventi di ripulitura del sottobosco, utilizzazioni, tagli colturali, tagli straordinari di piante danneggiate, deperenti o instabili, realizzati nel periodo compreso tra il 1 marzo e il 31 luglio, all'esterno delle aree individuate dall'ente gestore come rilevanti per la riproduzione delle specie di avifauna indicate in allegato alla Dir. Uccelli.

In questi casi i progetti dovranno contenere elementi che ne consentano una valutazione sotto l'aspetto dell'incidenza sull'habitat e sulla fauna considerati.

- Le eventuali richieste di uso civico dovranno essere soddisfatte principalmente con materiale legnoso proveniente dai tagli colturali o con il recupero di piante abbattute dalle intemperie, danneggiate da parassiti o ostacolanti acervi di formica in fase di sviluppo.
- In occasione di tagli di utilizzazione boschiva il proprietario potrà richiedere un indennizzo per la mancata possibilità di taglio delle piante ricadenti nell'area oggetto di utilizzazione riconosciute come monumentali o come soggetti da destinare all'invecchiamento a tempo indefinito, in ottemperanza all'art. 24 del R.R. n.5/2007.
- L'attività pascoliva è consentita ordinariamente nelle aree a pascolo e prato pascolo ed eccezionalmente, in carenza di foraggio, nelle fasce boscate marginali fino ad una profondità non superiore a 50 m dal limite del bosco.

Le praterie di quota dovranno essere conservate nella loro composizione floristica attuale mediante il contenimento della colonizzazione forestale e la pratica regolare del pascolo.

Le praterie montane da fieno dovranno essere conservate mediante la pratica di almeno uno sfalcio annuo accompagnato da blande concimazioni.

Raccolta dei funghi e dei frutti del sottobosco

- è consentita nei limiti delle Leggi regionali vigenti, L.R. n. 31/2008 e L.R. n. 10/2008. La Direzione della Riserva potrà adottare limitazioni ulteriori in relazione a particolari condizioni che si manifestino nell'ecosistema forestale.

Attività scientifiche e didattico-culturali

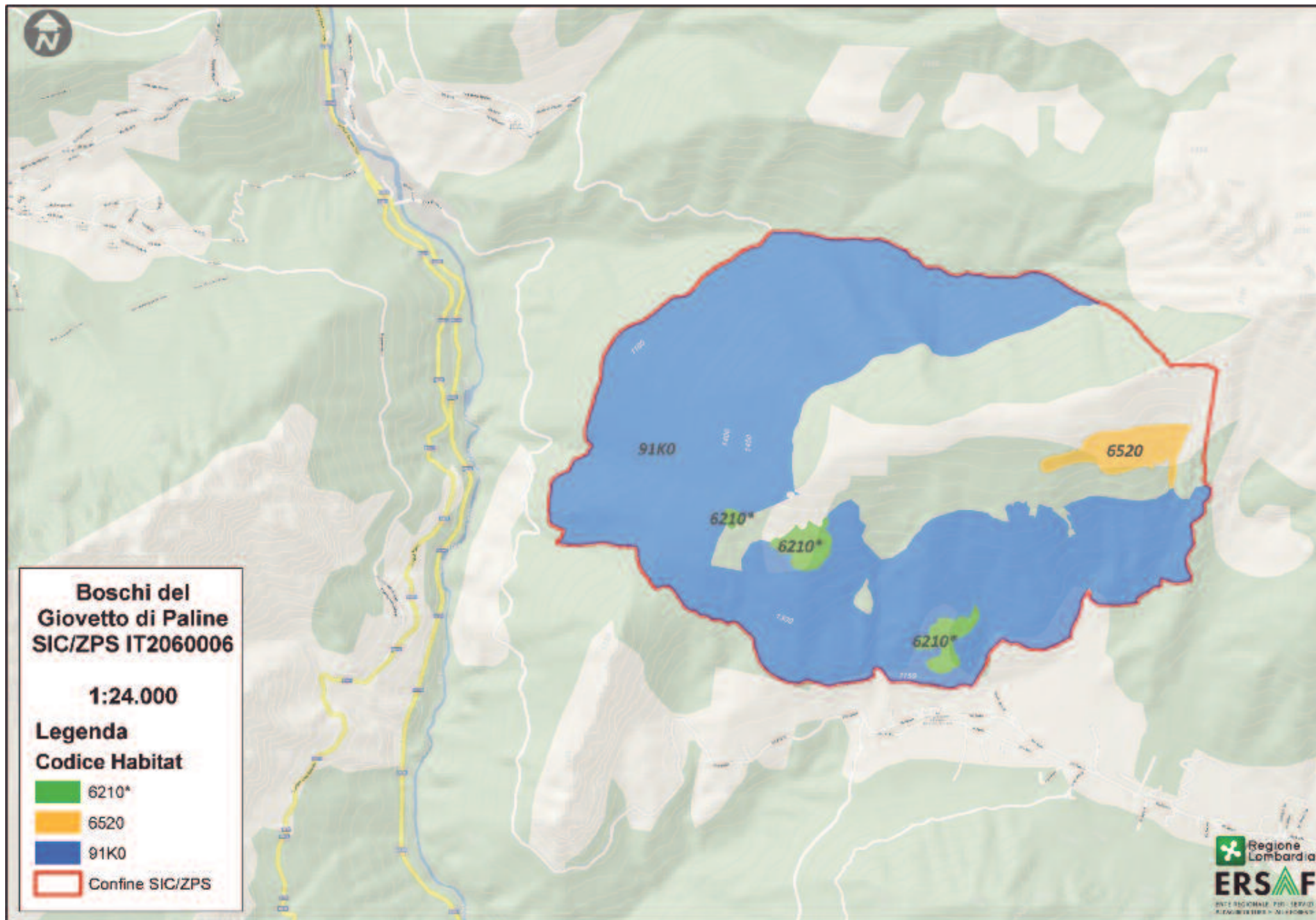
- sono disciplinate da appositi regolamenti allegati al Piano.

Accesso e percorribilità - regolamento delle visite

- L'accesso alla Riserva è consentito pedonalmente, con biciclette, a cavallo.
- Il transito in bicicletta e a cavallo è permesso lungo la viabilità esistente. Nel caso in cui la frequentazione di biciclette e/o cavalli aumentasse e comportasse problemi dovuti a dissesti o alla sicurezza degli altri fruitori, la Direzione della Riserva potrà regolamentare ulteriormente il loro accesso provvedendo all'apposizione di cartelli.

I visitatori sono invitati a seguire le seguenti raccomandazioni:

1. Prestare attenzione alla segnaletica di orientamento e di avvertimento ed attenersi alle indicazioni;
2. Indossare indumenti e calzature idonei alle escursioni in montagna;
3. Evitare l'escursione in caso di maltempo;
4. I gruppi di visitatori devono seguire gli itinerari segnalati nelle guide e/o sul terreno, senza allontanarsi da essi;
5. I gruppi di visitatori che desiderano essere accompagnati da operatori didattici sono tenuti a prenotarsi presso la Direzione della Riserva in tempo utile per organizzare il servizio (minimo una settimana);
6. Durante la visita devono essere rispettate le norme in vigore nella Riserva, in caso di infrazione, il responsabile oltre ad incorrere nelle sanzioni previste, sarà allontanato;
7. L'Ente gestore ha la facoltà di sospendere le visite guidate o di precludere ai visitatori determinati settori della Riserva, per motivi di sicurezza o di salvaguardia ambientale.



Questa pubblicazione è stata realizzata con il contributo (finanziario) del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR), nell'ambito del Programma regionale di Sviluppo Rurale 2007-2013, Misura 323A.

Coordinamento editoriale:

Alessandro Rapella

Testi:

Marcello Tardivo, Sergio Poli,
Giovanna Davini, Giuliana Cavalli

Immagini:

Archivio fotografico ERSAF

Foto di copertina e pag. 4, 5, 7, 8 (formicaio), 11, 15, 17 (Faggeta): Naturtecnica

pag. 18, Falco Pecchiaiolo: Antonello Turri

pag. 19, Lotta tra Forcelli: Vincenzo Martegani

pag. 20, Formica Rufa: Marco Chemollo

Cartine:

Lorenzo Bassi, Mottarella Studio Grafico

Progetto grafico e stampa:

GraficheCola srl - Lecco

L'utilizzo dei contenuti della presente pubblicazione è consentito solo dietro autorizzazione scritta di ERSAF con l'obbligo della citazione scritta della fonte.

I edizione 2010

Fanno parte della collana "ERSAF E NATURA 2000":

- Foresta dei Corni di Canzo
- Foresta del Resegone
- Foresta del Monte Generoso
- Foresta della Val di Scalve
- Foresta della Val Grigna
- Foresta di Legnoli
- Foresta di Anfo-Val Caffaro
- Foresta dell'Alpe Vaia
- Riserva Naturale Valsolda
- Riserva Naturale Sasso Malascarpa
- Riserva Naturale Boschi del Giovetto di Paline
- Riserva Naturale Monte Alpe
- Riserva Naturale Isola Boschina

Le pubblicazioni sono stampate su carta Certificata FSC

ERSAF

Via Copernico, 38 - 20125 Milano
Tel. 02.67404.1 - Fax.02.67404.299
info@ersaf.lombardia.it

www.ersaf.lombardia.it
www.forestedilombardia.it

ERSAF - Direzione della Riserva

Piazza Tassara - 25043 Breno (BS)
Tel 02.67404.347 - Fax 02.67404.359
breno@ersaf.lombardia.it



Regione Lombardia

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali
PSR 2007-2013 Direzione Generale Agricoltura