

## 5. VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE

### 5.1 PREMESSA

La creazione e la struttura di Rete Natura 2000 ha come scopo principale il mantenimento o il ripristino di habitat, habitat delle specie e specie in uno stato di conservazione soddisfacente<sup>1</sup>, così come recita l'articolo 2, paragrafo 2 della Direttiva Habitat, che specifica l'obiettivo delle misure da adottare a norma della Direttiva: *Le misure adottate (...) sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.*

La definizione di cosa si intenda con tale termine gioca pertanto un ruolo chiave sia nel mantenimento che nella gestione dei siti che formano la rete stessa: lo Stato di Conservazione Soddisfacente (SCS) (*favourable conservation status* - FCS) è definito in termini generali nell'art. 1. e)(habitat) e art. 1. i) (specie) della Direttiva. In tale contesto la valutazione dello "stato di conservazione favorevole", esplicitato all'Art. 1 della Direttiva, non può comprendere solo un elemento di "diagnosi" basato sulle condizioni attuali, ma dovrà considerare anche un elemento importante di "prognosi" basato sulla conoscenza delle minacce. Pertanto un habitat o una specie che non siano a rischio di estinzione, non debbono necessariamente essere in uno stato favorevole di conservazione.

Lo stato di conservazione è un concetto che si è sviluppato nel contesto delle Liste Rosse delle specie in pericolo, riassunte nelle categorie di rischio proposte dalla IUCN. Le categorie IUCN e quelle considerate nell'ambito della Direttive Habitat/Uccelli sono strettamente correlate e si basano spesso sull'interpretazione dei medesimi dati; tuttavia non è possibile dare una esatta corrispondenza in tutti i casi.

La commissione ha pertanto prodotto, negli ultimi anni, diversi documenti che aiutano gli Stati Membri a definire uno stato di conservazione favorevole delle specie tutelate dalla Direttiva, in maniera coerente e uniforme, in particolare alla luce del report sessennale che la Direttiva stessa richiede all'Art. 17.

I documenti orientativi sono stati elaborati anche in accordo con altre convenzioni internazionali, ad esempio la Convenzione sulla Biodiversità, tramite i propri gruppi scientifici di lavoro.

Ciò che emerge da "Assessment, monitoring and reporting of conservation status – Preparing the 2001-2007 report under Article 17 of the Habitats Directive" (DocHab-04-03/03 rev.3) e da "Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines, FINAL DRAFT, October 2006", è un sistema basato su schede che raccolgono le informazioni basandosi sul principio dei Valori Favorevoli di Riferimento (*Favourable Reference Values* - FRV), valutati attraverso l'uso delle matrici (per le specie: allegato C; per gli habitat: allegato E del documento "Assessment, monitoring and reporting of conservation status – Preparing the 2001-2007 report under Article 17 of the Habitats Directive" (DocHab-04-03/03 rev.3). Nelle matrici, lo stato di conservazione di ogni parametro riportato nella scheda viene valutato selezionando una delle possibili opzioni:

---

<sup>1</sup> La dicitura "stato di conservazione soddisfacente", appare nella traduzione ufficiale della Direttiva Habitat, tuttavia il termine "stato di conservazione favorevole", viene comunemente utilizzato per le attività di *reporting*. I due termini sono considerati sinonimi.

Definizione	Colore	Descrizione	Codice
Stato di Conservazione Favorevole	(verde)	Habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto.	FV
Stato di Conservazione Inadeguato	(giallo)	Habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.	U1
Stato di Conservazione Cattivo	(rosso)	Habitat o specie in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale).	U2
Stato di Conservazione Sconosciuto	(nessun colore)	Habitat o specie per i quali non esistono informazioni sufficienti per esprimere un giudizio affidabile.	XX

Il sistema è stato utilizzato per redigere il Secondo Rapporto Nazionale sullo stato di attuazione della Direttiva Habitat ed è confluito nella pubblicazione *“Attuazione della Direttiva Habitat e stato di conservazione di specie. Italia. 2° rapporto nazionale - Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2008”*, dove la valutazione finale segue una procedura ben precisa, basandosi sul principio precauzionale: se anche uno solo dei parametri di valutazione è giudicato cattivo, la valutazione conclusiva risulta cattiva, anche se gli altri parametri sono favorevoli. Allo stesso modo, una valutazione inadeguata accompagnata da tutti giudizi favorevoli, rende inadeguata anche la valutazione finale.

Un habitat/specie può ritenersi in uno stato di conservazione favorevole solo se tutti e quattro i parametri sono favorevoli, al limite con uno di essi sconosciuto. La matrice di valutazione per habitat e specie è riportata in Tabella 5.1 e in Tabella 5.2, per un dettaglio maggiore dei criteri applicativi si rimanda alla pubblicazione dell’ UE *“Guideline to art. 17 Habitat Directive. Draft 2007”*.

Il Piano di Gestione prevede una valutazione dello stato di conservazione a livello locale, riferito al sito interessato, e pertanto gli strumenti messi a disposizione dall’Unione Europea per una valutazione nazionale a livello di regione biogeografica potrebbero non essere idonei ad una valutazione focalizzata sul territorio.

Nei paragrafi che seguono, tuttavia, viene definito lo stato di conservazione degli habitat e delle specie obiettivo di conservazione (così come riportati nel FS alle tabelle 3.1 e 3.2). A questo elenco di specie si aggiungono, per i soli Invertebrati e Piante, le specie non incluse in Direttiva Habitat Allegato II, ma endemiche, basandosi sui medesimi principi ispiratori, mutuandoli ed adattandoli alla realtà territoriale del sito, e restituendo un giudizio simile a quelli previsti a livello comunitario.

Tab. 5.1: Matrice di valutazione dello stato di conservazione degli habitat (Guideline art. 17, lib. trad).

Parametri	Stato di conservazione			
	Favorevole (verde) FV	Non favorevole Inadeguato (giallo) UI	Non favorevole - cattivo (rosso) U2	Sconosciuto (informazioni insufficienti per esprimere un giudizio) XX
Range <sup>2</sup>	Stabile (perdite bilanciate da espansioni) o in aumento E non più piccolo del 'range favorevole di riferimento'	Qualunque altra combinazione	Grande diminuzione: equivalente a una perdita di più dell'1% per anno all'interno del range nel periodo specificato dallo Stato Membro O Più del 10% al di sotto del 'range favorevole di riferimento'	Nessuna o insufficienti informazioni affidabili disponibili
Area coperta dal tipo di habitat all'interno del range	Stabile (perdite bilanciate da espansioni) o in aumento E non più piccolo 'dell' area favorevole di riferimento' E senza significativi cambiamenti nel pattern di distribuzione all'interno del range (se esistono dati disponibili)	Qualunque altra combinazione	Grande diminuzione: equivalente a una perdita di più dell'1% per anno (il valore indicativo fornito dallo Stato Membro può deviare se giustificato) nel periodo specificato dallo Stato Membro O Con ampie perdite nel pattern di distribuzione all'interno del range O Più del 10% al di sotto 'dell'area favorevole di riferimento'	Nessuna o insufficienti informazioni affidabili disponibili
Strutture e funzioni specifiche (incluse le specie tipiche)	Strutture e funzioni specifiche (incluse le specie tipiche) in buone condizioni e senza pressioni/deterioramen ti significativi	Qualunque altra combinazione	Più del 25% dell'area è sfavorevole per quanto riguarda le sue strutture e funzioni specifiche (incluse le specie tipiche)	Nessuna o insufficienti informazioni affidabili disponibili
Prospettive future (riguardanti il range, l'area coperta e le strutture e funzioni specifiche)	Le prospettive per l'habitat nel futuro sono eccellenti/buoni, senza impatti significativi da minacce attese; sopravvivenza a lungo termine assicurata	Qualunque altra combinazione	Le prospettive per l'habitat nel futuro sono cattive; forte impatto atteso da minacce attese; sopravvivenza a lungo termine non assicurata	Nessuna o insufficienti informazioni affidabili disponibili
Valutazione globale dello stato di conservazione (CS)	Tutti e tre 'verdi' o tre 'verdi' e uno 'sconosciuto'	Uno o più 'giallo' ma nessun 'rosso'	Uno o più 'rosso'	Due o più 'sconosciuto' combinati con 'verde' o tutti 'sconosciuto'

<sup>2</sup> I parametri presi in considerazione (range; area occupata; struttura e funzioni specifiche -incluse le specie tipiche-, prospettive future), si basano su una sintesi del Reporting format per specie e habitat fornito dalle Linee guida e sulla base dei Valori favorevoli di riferimento.

Tab. 5.2: Matrice di valutazione dello stato di conservazione delle specie (Guideline art. 17, lib. trad).

Parametri	Stato di conservazione			
	Favorevole (verde) FV	Non favorevole Inadeguato (‘giallo’) U1	Non favorevole - cattivo (‘rosso’) U2	Sconosciuto (informazioni insufficienti per esprimere un giudizio) XX
Range <sup>3</sup>	Stabile (perdite bilanciate da espansioni) o in aumento E non più piccolo del ‘range favorevole di riferimento’	Qualunque altra combinazione	Grande diminuzione: equivalente a una perdita di più dell’1% per anno all’interno del range nel periodo specificato dallo Stato Membro Q Più del 10% al di sotto del ‘range favorevole di riferimento’	Nessuna o insufficienti informazioni affidabili disponibili
Popolazione	Popolazione(i) dell’area n inferiore(i) al ‘valore di popolazione di riferimento favorevole’ E con riproduzione, mortalità, struttura di età non devianti dalla normalità (se esistono dati disponibili)	Qualunque altra combinazione	Grande diminuzione: equivalente a una perdita di più dell’1% per anno (il valore indicativo fornito dallo Stato Membro può deviare se giustificato) nel periodo specificato dallo Stato Membro E Al di sotto del ‘valore di popolazione di riferimento favorevole’ Q più del 25% al di sotto del ‘valore di popolazione di riferimento favorevole’ Q con riproduzione, mortalità, struttura di età fortemente devianti dalla normalità (se esistono dati disponibili)	Nessuna o insufficienti informazioni affidabili disponibili
Habitat per le specie	L’area di habitat è sufficientemente vasta (e stabile o in aumento) E La qualità dell’habitat è adatta per una sopravvivenza a lungo termine delle specie	Qualunque altra combinazione	L’area di habitat è chiaramente non sufficientemente vasta da assicurare la sopravvivenza a lungo termine delle specie Q la qualità dell’Habitat è cattiva, chiaramente non permettendo la sopravvivenza a lungo termine delle specie	Nessuna o insufficienti informazioni affidabili disponibili
Prospettive future (riguardanti popolazioni, range e disponibilità di habitat)	Le pressioni principali e le minacce non sono significative; le specie potranno sopravvivere nel lungo periodo	Qualunque altra combinazione	Forte influenza delle pressioni principali e delle minacce sulle specie; previsioni per il futuro molto negative; sopravvivenza a lungo	Nessuna o insufficienti informazioni affidabili disponibili
Valutazione globale dello stato di conservazione (CS)	Tutti e tre ‘verdi’ o tre ‘verdi’ e uno ‘sconosciuto’	Uno o più ‘giallo’ ma nessun ‘rosso’	Uno o più ‘rosso’	Due o più ‘sconosciuto’ combinati con ‘verde’ o tutti ‘sconosciuto’

<sup>3</sup> I parametri presi in considerazione (range; popolazione, habitat per le specie-, prospettive future), si basano su una sintesi del Reporting format per specie e habitat fornito dalle Linee guida e sulla base dei Valori favorevoli di riferimento.

## 5.2 ESIGENZE ECOLOGICHE DEGLI HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO

All'interno del SIC sono presenti 12 diversi habitat di interesse comunitario, le cui caratteristiche sono già state descritte nel quadro conoscitivo.

Nelle tabelle che seguono, vengono messe in evidenza, in forma schematica e riassuntiva, le principali dinamiche evolutive che interessano i singoli habitat, le eventuali minacce e gli indirizzi gestionali che il Piano di Gestione persegue con le azioni proposte.

Gli habitat il cui codice presenta un asterisco (\*) sono considerati di interesse prioritario.

<b>Codice Habitat 3130 - Acque mesotrofiche</b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	<p>Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea.</p> <p>Codice CORINE Biotopes: Mesotrophic waters 22.12, 22.31, 22.3</p> <p>La vegetazione ascritta a questo habitat è stata segnalata in riferimento a espressioni spesso frammentarie addirittura con popolamenti monospecifici.</p> <p>Le comunità oligomesotrofe permanentemente inondate possono essere ascritte a:</p> <p>cl. Littorelletea uniflorae Tx. 1947  ord. Littorelletalia Koch ex Tx. 1937  all. Eleocharition acicularis Pietsch 1967</p> <p>Le comunità soggette a emersione estiva possono invece essere inquadrate in:</p> <p>cl. Isoëto-Nanojuncetea Br.-Bl. Et Tx. ex Westhoff et al. 1946  ord. Nanocyperetalia Klika 1935  all. Nanocyperion Koch et Libbert 1932</p>
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	<p>Vegetazioni acquatiche paucispecifiche formate da piccole erbe situate in acque ferme di modesta profondità (in genere &lt; 1 m) sulle rive di stagni, laghi e in piccole depressioni. Si tratta di comunità eliofile. Le acque sono caratterizzate da condizioni di trofia variabili da oligotrofe a mesotrofe.</p> <p>Se tali fitocenosi rimangono sommerse anche durante la stagione estiva dominano le specie perenni della classe Littorelletea uniflorae, se invece esiste una fase estiva di emersione si affermano le entità annuali della classe Isoëto-Nanojuncetea. L'habitat è quindi complesso e implica l'esistenza di vegetazione dell'una o dell'altra classe o anche la compresenza di comunità di entrambi i syntaxa, spesso sviluppati su estensioni assai ridotte.</p> <p>Le comunità perenni e di ambiente oligotrofo compaiono spesso nelle depressioni inondate a contatto con vegetazioni di torbiera. In Lombardia tali comunità sono generalmente localizzate a basse quote nella fascia prealpina.</p>
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	<p>Vegetazione dei Littorelletea uniflorae: <i>Juncus bulbosus</i>, <i>Eleocharis acicularis</i>, <i>E. carniolica</i>, <i>E. palustris</i>.</p> <p>Vegetazione degli Isoëto-Nanojuncetea: <i>Cyperus flavescens</i>, <i>C. fuscus</i>, <i>Juncus bufonius</i>, <i>J. tenageja</i>, <i>Lindernia procumbens</i>, <i>Eleocharis ovata</i>, <i>Lythrum portula</i>.</p>
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	<p>L'habitat è stato rilevato in prossimità del Lago d'Agna e del Lago di Son, per i quali è stata segnalata la presenza di specie come <i>Isoetes echinospora</i>, <i>Ranunculus trichophyllus</i> e <i>Agrostis rupestris</i>.</p> <div style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Non Favorevole inadeguato (‘giallo’) U1 </div>

<b>Codice Habitat 3130 - Acque mesotrofiche</b>	
<b><i>Tendenze e dinamiche evolutive</i></b>	La vegetazione è dotata di un dinamismo intrinseco molto ridotto che la rende stabile per periodi medio-lunghi; la stabilità è però condizionata da eventi geomorfologici che interessino l'area su cui la vegetazione insiste (sedimentazione da parte di corsi d'acqua, smottamenti che possono innescare fenomeni di drenaggio), o da variazioni del tenore di nutrienti delle acque (innesco di fenomeni di eutrofia e intorbidimento con affermazione di comunità di macrofite acquatiche e/o microalghe più competitive).
<b><i>Minacce</i></b>	Possibili minacce possono derivare da una intensificazione del carico di animali al pascolo o dalla realizzazione diretta di opere di drenaggio, realizzate per scopi diversi (captazioni idriche, realizzazione di tracciati stradali, etc).
<b><i>Indicazioni gestionali</i></b>	Evitare l'accesso di animali al pascolo in modo tale da impedire apporti di nutrienti dovuti a carico eccessivo o alla permanenza continua di animali; vietare qualsiasi forma di captazione idrica e/o intervento che comporti sottrazione d'acqua e drenaggio, sia superficiale che profondo.



<b>Codice Habitat 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i></b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i> Codice CORINE Biotopes : 22.224, 44.11 cl. <i>Salicetea purpureae</i> Moor 1958 ord. <i>Mjricarietalia</i> Aichinger 1933 all. <i>Salicion incanae</i> Aichinger 1933
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	Formazioni arboreo-arbustive pioniere di salici di greto che si sviluppano sui greti ghiaioso-sabbiosi di fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Tali salici pionieri, con diverse entità tra le quali <i>Salix eleagnos</i> è considerata la specie guida, sono sempre prevalenti sulle altre specie arboree che si insediano in fasi più mature. Lo strato erbaceo è spesso poco rappresentato e raramente significativo. Queste formazioni hanno la capacità di sopportare sia periodi di sovralluvionamento che fenomeni siccitosi.
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	Entità arbustive e arboree: <i>Salix eleagnos</i> , <i>S.purpurea</i> , <i>S.daphnoides</i> , <i>S.nigricans</i> , <i>S.triandra</i> Specie erbacee: <i>Epilobium fleisheri</i> , <i>E. donadei</i> , <i>Scrophularia canina</i> , <i>S.juratensis</i> , <i>Saponaria officinalis</i>
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	Lungo gli argini del fiume Brandet, tra il centro abitato e il Rifugio Alpino, si rileva una ricca vegetazione riparia a salici e ontano bianco <div style="text-align: center; border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Non Favorevole inadeguato (‘giallo’) U1</div>
<b>Tendenze e dinamiche evolutive</b>	Trattasi di habitat in cui la vegetazione arbustiva mostra frequentemente carattere pioniere, variamente soggetta e condizionata dalla dinamica fluviale e/o torrentizia. Il dinamismo morfogenetico torrentizio cui è sottoposta ne blocca l'evoluzione verso comunità legnose arboree primarie più mature, riferibili ai boschi ripariali dell' <i>Alnion incanae</i> Pawlowski, Solokowski e Wallisch 1928
<b>Minacce</b>	L'habitat, pur nella sua ridotta estensione, non risulta soggetto a particolari minacce; l'eventuale ceduzione dei salici lungo le rive, attuata in occasione del reperimento di materiale vegetante da impiegarsi in opere di ingegneria naturalistica, ne rafforza la facoltà pollonifera di autorigenerazione
<b>Indicazioni gestionali</b>	Evitare il modellamento delle sponde torrentizie con mezzi meccanici che possano divellere o rimuovere completamente le ceppaie di salice; evitare qualunque tipo di azione (captazioni in genere) che possa alterare significativamente il livello di portata dei corsi d'acqua, in particolare nei periodi di magra

<b>Codice Habitat 4060 - Lande alpine e boreali</b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	<p>Lande alpine e boreali Codice CORINE Biotopes : 31.4 I sottotipi sono riuniti come elencato di seguito: cl. <i>Loiseleurio-Vaccinietea</i> Eggler 1952 ord. <i>Rhododendro-Vaccinietalia</i> J. Br.-Bl. ex G. Br.-Bl. et J. Br.-Bl. 1931 all. <i>Loiseleurio-Vaccinion</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 (31.41) all. <i>Rhododendro-Vaccinion</i> J. Br.-Bl. ex G. Br.-Bl. et J. Br.-Bl. 1931 (31.42) all. <i>Juniperion nanae</i> Br.-Bl. et al. 1939 (31.43, 31.44).</p>
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	<p>Arbusteti nani o contorti della fascia alpina e subalpina, dominati da specie di ericacee o ericoidi. Sottotipi: 31.41, <i>Cetrario nivalis</i> - <i>Loiseleurietum procumbentis</i>, arbusteto nano e prostrato costituito da un solo strato di <i>Azalea prostrata</i> e licheni nelle forme più semplici o con uno strato di 20 cm circa di <i>Vaccinium uliginosum</i> e <i>V. vitis-idaea</i>; 31.42, <i>Vaccinio</i> - <i>Rhododendretum ferruginei</i>, arbusteto contorto di 30-40 cm dominato da <i>Rhododendron ferrugineum</i> e <i>Vaccinium spp.</i>; 31.43, <i>Junipero-Arctostaphyletum</i>, arbusteto di ginepro nano, <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> e in particolari condizioni di umidità dell'aria con <i>Calluna vulgaris</i>; 31.44 <i>Empetro-Vaccinietum uliginosi</i>, arbusteto prostrato con uno strato dominato da <i>Empetrum hermaphroditum</i> e licheni e un altro più elevato con <i>Vaccinium uliginosum</i> ed emicriptofite scapose e rosulate.</p>
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	<p><i>Loiseleuria procumbens</i>, <i>Cetraria nivalis</i>, <i>Vaccinium uliginosum</i> (secondo Pignatti 1992 in questi habitat si trova <i>V. gaultherioides</i>), <i>Rhododendron ferrugineum</i>, <i>Juniperus nana</i>, <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>, <i>Empetrum hermaphroditum</i>, <i>Calluna vulgaris</i>, con <i>Vaccinium vitis-idaea</i>, <i>V. myrtillus</i>, <i>Arctostaphylos alpina</i>, lycopodi (<i>Huperzia selago</i>, <i>Diphasiatrum alpinum</i>), muschi (<i>Hylocomium splendens</i>, <i>Rhythidiadelphus triquetrus</i>, <i>Hylocomium schreberi</i>), licheni (<i>Cetraria spp.</i>, <i>Cladonia spp.</i>).</p>
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	<p>Oltre il limite del bosco di conifere la vegetazione arborea, ormai rappresentata da esemplari isolati di larice, viene sostituita da estesi cespuglietti a dominanza di ericacee. Sui dossi dei circhi alti e sulle rocce montonate di P.sso di Bondo, Cadino, Circo del Torsolaz e del lago Picol, la brughiera subalpina presenta le specie caratteristiche di questo habitat</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; background-color: #00FF00; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">       Favorevole (“verde”) FV     </div>
<b>Tendenze e dinamiche evolutive</b>	<p>I sottotipi indicati possono derivare da vegetazione pioniera per successioni primarie, ma principalmente da degradazione antropica del bosco di Larice e Cembro per formazione di praterie da pascolo. La cessazione di questo uso è indicata dalla costituzione di uno strato arboreo di <i>Larix decidua</i> o di <i>Pinus cembra</i> che differenziano sub-associazioni con significato dinamico progressivo. Si possono però riconoscere anche condizioni di comunità durevole per 31.41 nelle stazioni interessate con elevate frequenze dal vento.</p>
<b>Minacce</b>	<p>L'habitat non risulta soggetto a minacce; è anzi rilevabile un dinamismo a suo favore collegato al progressivo abbandono dei pascoli che tendono ad evidenziare il progressivo reinserimento delle ericacee nelle associazioni vegetazionali trasformate per mano antropica</p>
<b>Indicazioni gestionali</b>	<p>Nessuna a con intento di recupero o incremento positivo di quest'habitat, che all'interno del sito risulta assai ben rappresentato; l'eventuale azione di contrasto allo sviluppo delle ericacee all'interno dei nardeti e delle praterie montane da fieno non va inteso come azione di contrasto ma come salvaguardia di habitat ancora più significativi e prioritari quali 6230(*)</p>



<b>Codice Habitat 6150 - Formazioni erbose boreo-alpine silicicole</b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	<p>Formazioni erbose boreo-alpine silicicole Codice CORINE Biotopes : 36.11, 36.34</p> <p>Le praterie sono poste nella <i>classe Caricetea curvulae</i> Br.-Bl. 1948 (sin. <i>Juncetea trifidi</i> Had. in Had. et Klika 1944), ordine <i>Caricetalia curvulae</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926, alleanza <i>Caricion curvulae</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. Et Jenny 1926.</p> <p>Le associazioni più estese e caratteristiche sono <i>il Caricetum curvulae</i> Rübel 1911 (climax e vegetazione durevole alpina) su pendii acclivi o innevati meno a lungo ed esposti a sud, è sostituito dal <i>Festucetum halleri</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926. Nell'alleanza del <i>Festucion variae</i> Guinochet 1938 si trova il <i>Festucetum variae</i> Brockmann-Jerosch 1907 (vegetazione durevole subalpina), una prateria dominata da <i>Festuca scabriculmis</i> (del gruppo di <i>F. varia</i>), su pendii molto acclivi e spesso con rocciosità estesa.</p> <p>Queste associazioni sono molto polimorfe per l'antica pratica del pascolo.</p> <p>Le comunità delle vallette nivali sono inquadrate come di seguito:</p> <p>cl. <i>Salicetea herbaceae</i> Br.-Bl. 1948 ord. <i>Salicetalia herbaceae</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 all. <i>Salicion herbaceae</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 ass. <i>Polytrichetum sexangularis</i> Frey 1922 ass. <i>Salicetum herbaceae</i> Rübel 1911 em. 1933.</p>
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	<p>Le comunità incluse in questo tipo sono monostratificate, per la maggior parte dominate da emicriptofite cespitose che costituiscono praterie alpine e subalpine, primarie o secondarie. Vi sono comprese anche le comunità delle vallette nivali su substrato siliceo dominate da briofite nelle stazioni di innevamento più prolungato o di salici nani.</p>
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	<p>Praterie: <i>Carex curvula</i>, <i>Juncus trifidus</i>, <i>Oreochloa disticha</i>, <i>Pulsatilla vernalis</i>, <i>Luzula spicata</i>, <i>Agrostis rupestris</i>, <i>Ajuga pyramidalis</i>, <i>Minuartia recurva</i>, <i>Primula integrifolia</i>, <i>Juncus jacquini</i>, <i>Silene exscapa</i>, <i>Leontodon helveticus</i>, <i>Festuca halleri</i>, <i>Pedicularis tuberosa</i>, <i>Hypochoeris uniflora</i>, <i>Hieracium furcatum</i> (gruppo), <i>Phyteuma globulariifolium</i>, <i>Festuca scabriculmis</i>, <i>Gentiana ramosa</i>, <i>Achillea moschata</i>, <i>Laserpitium halleri</i>.</p> <p>Nel complesso del tipo e nelle singole associazioni si trova una elevata diversità floristica.</p> <p>Vallette nivali: <i>Polytrichum sexangulare</i>, <i>Anthelia juratzkana</i>, <i>Salix herbacea</i>, <i>Soldanella pusilla</i>, <i>Alchemilla pentaphyllea</i>, <i>Gnaphalium supinum</i>, <i>Sibbaldia procumbens</i>.</p>
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	<p>Habitat largamente rappresentato all'interno del SIC a quote mediamente elevate. Localizzate tra i laghetti glaciali e le creste, si estendono praterie alpine microterme; sui versanti esposti a nord, oltre i 2200 m di quota si trovano praterie a <i>Carex curvula</i>; Sui versanti meglio esposti e fortemente acclivi si estendono vegetazione xeriche a <i>Festuca varia</i></p> <div style="text-align: center; background-color: #00FF00; padding: 5px; border: 1px solid black;">       Favorevole (‘verde’) FV     </div>
<b>Tendenze e dinamiche evolutive</b>	<p>Le associazioni citate sono tutte durevoli e rappresentano gli apici delle serie evolutive progressive. Le praterie, essendo sottoposte a pascolamento presentano numerose varianti corrispondenti alle diverse intensità dell'uso in transizione verso forme dominate da <i>Nardus stricta</i> o in vicinanza degli alpeggi con gradienti verso la vegetazione nitrofila. L'eccesso di pascolamento determina localmente discontinuità con denudamento del suolo e su pendenze da medie a forti si formano gradinature che aumentano l'eterogeneità della cotica erbosa. In particolare la comunità a <i>Festuca varia</i> appare molto stabile anche inferiormente al limite del bosco.</p> <p>Le associazioni delle vallette nivali presentano scarsa dinamica, ma una notevole fragilità. Cambiamenti dinamici possono verificarsi sul lungo periodo per diminuzione del periodo di copertura nevosa che favoriscono l'insediamento delle specie delle praterie.</p>

<b>Codice Habitat 6150 - Formazioni erbose boreo-alpine silicicole</b>	
	La subass. <i>hygrocurvuletosum</i> del <i>Caricetum curvulae</i> , o <i>Curvuletum nivale</i> rappresenta gli stadi intermedi tra la prateria alpina e le vallette nivali.
<b>Minacce</b>	L'habitat non risulta soggetto a minacce; è anzi rilevabile un dinamismo a suo favore collegato al progressivo abbandono dei nardeti ricchi in specie e delle praterie montane da fieno che con l'abbandono tendono ad infeltrirsi ed a costituire comunità monostratificate più stabili
<b>Indicazioni gestionali</b>	Nessuna azione con intento di recupero o incremento positivo di quest'habitat, che all'interno del sito risulta assai ben rappresentato; l'eventuale azione di contrasto allo sviluppo delle ericacee all'interno dei nardeti e delle praterie montane da fieno non va inteso come azione di contrasto ma come salvaguardia di habitat ancora più significativi e prioritari quali 6230(*). I possibili eventi microfranosivi devono essere lasciati alla ricostituzione spontanea, previo monitoraggio del reale progresso del ripristino della prateria.

<b>Codice Habitat 6230 (*) Formazioni erbose a <i>Nardus</i>, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane</b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	<p>Formazioni erbose a <i>Nardus</i>, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane</p> <p>Codice CORINE Biotopes : 35.1, 36,31</p> <p>I tentativi di classificare le associazioni a <i>Nardus stricta</i> si riferiscono a tre criteri diversi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proposto dalla scuola spagnola, assume come elemento prevalente l'origine antropogena svoltasi in tempi molto lunghi e su una grande superficie geografica, strettamente collegata alla pastorizia nomadica preneolitica e prolungata attraverso le epoche storiche fino ai nostri giorni; questa base permetterebbe di riconoscere una categoria di elevato livello gerarchico, la classe <i>Nardetea strictae</i> Riv. God. et Borja 1961 con il solo ordine dei <i>Nardetalia strictae</i> Prsg. 1949, in cui collocare tutti i nardeti;</li> <li>- proposto dagli autori francesi (Gehu, 1992) e austriaci (Ellmauer, 1993; Grabherr, 1993) che riconoscono l'affinità floristica dei nardeti delle zone sottoposte a clima oceanico o suboceanico, estesi nelle regioni dell'Europa centro-occidentale, derivati dalle brughiere ad <i>Ericaceae</i> collinari contrapponendole ai nardeti subalpini e alpini con edafismo simile, ma posti in clima continentale; queste ultime praterie sono le stesse studiate per prime e collocate nell'alleanza del <i>Nardion strictae</i> collegato floristicamente e dinamicamente con le praterie acidofile del <i>Caricetalia curvulae</i> Br.-Bl. et Jenny 1926;</li> <li>- proposto da Oberdorfer (1959), assume una posizione intermedia ai precedenti, in quanto riunisce tutti i nardeti, inclusi quelli subalpini e alpini nella classe <i>Nardo-Callunetea</i> Prsg. 1949.</li> </ul>
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	<p>I nardeti sono praterie di sostituzione dominate da <i>Nardus stricta</i>, una graminacea con forte capacità di accestimento, resistente al calpestamento, favorita nella concorrenza con le altre specie su suoli poveri in nutrienti, compatti e regolarmente pascolati.</p> <p>La secondarietà dei nardeti è causata dalle azioni di dissodamento della vegetazione naturale e dalla conduzione del pascolo, interventi antropici di origine ultramillenaria o secolare che producono cambiamenti nella composizione floristica delle fitocenosi originarie nei limiti della flora spontanea locale.</p>
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	<p><i>Nardus stricta</i> (dom. o subdom.), <i>Carex pallescens</i>, <i>Hieracium glaciale</i>, <i>Festuca trichophylla</i> subsp. <i>asperifolia</i>, <i>Gentiana acaulis</i>, <i>Festuca nigrescens</i>, <i>Festuca halleri</i>, <i>Arnica montana</i>, <i>Geum montanum</i>, <i>Campanula barbata</i>, <i>Centaurea nervosa</i>, <i>Antennaria dioica</i>, <i>Leontodon helveticus</i>, <i>Leucorchis albida</i>, <i>Polygala vulgaris</i>, <i>Potentilla aurea</i>, <i>Potentilla erecta</i>, <i>Veronica officinalis</i>, <i>Carex sempervirens</i>, <i>Anthoxanthum alpinum</i>, <i>Avenula versicolor</i>.</p>
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	<p>Dove le praterie sono state pascolate assiduamente nel corso del tempo e non sfalciate, è stata favorita la formazione di prati magri a dominanza di Nardo (<i>Nardus stricta</i>) che frequentemente presentano la caratteristica ricchezza in specie tipica di questo habitat, in particolare nei pressi delle località Casazza, Venet e Culvegla.</p> <p>Queste formazioni si trovano di norma in aree pianeggianti o poco acclivi, tali da consentire il pascolamento bovino, in taluni casi possono essere contigue o confondersi con praterie montane da fieno da tempo non più sfalciate, da qui la necessità di monitorarne la effettiva consistenza</p> <div style="text-align: center;"> <p>Non Favorevole inadeguato (giallo) U1</p> </div>

<b>Codice Habitat 6230 (*) Formazioni erbose a <i>Nardus</i>, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane</b>	
<b>Tendenze e dinamiche evolutive</b>	<p>I Nardeti sono di origine secondaria, ottenuti da tempi non determinabili dissodamento dei boschi montani, ma anche subalpini. Questa origine è dimostrata dalla presenza di ericacee (<i>Vaccinium spp.</i>, <i>Calluna vulgaris</i>) e ginepri nelle stazioni in cui il pascolo non è condotto in modo omogeneo o sospeso. La stabilità dei nardeti è elevata se pascolati regolarmente e in modo non estensivo, condizioni che assicurano anche la maggiore biodiversità floristica: sfruttamenti intensi provocano, infatti, la banalizzazione del pascolo, con riduzione della diversità floristica e coperture sempre maggiori del nardo, fino alla formazione di una copertura erbacea fitta e compatta, che inibisce lo sviluppo di altre specie erbacee.</p> <p>Nei casi in cui il pascolo subisce un alleggerimento del carico di bestiame o, addirittura, una sua sospensione, si assiste ad un recupero da parte delle specie tipiche dei consorzi originari, la cui velocità di reinsediamento è proporzionale allo stato iniziale di degradazione del pascolo. Questo risultato cui si riferisce l'indicazione di habitat prioritario, si verifica con maggiore frequenza nel piano subalpino per le Alpi interne lombarde.</p>
<b>Minacce</b>	<p>La principale minaccia per queste comunità è rappresentata dal pascolo squilibrato. Un carico eccessivo porta alla riduzione della diversità floristica con presenza dominante e continua del nardo che impedisce lo sviluppo di altre specie. Anche l'abbandono o la riduzione notevole del pascolo è una minaccia in grado di favorire l'insediamento di formazioni arbustive (a ericacee).</p> <p>I fenomeni erosivi, anche molto localizzati, di origine diversa, possono rappresentare un'altra minaccia.</p>
<b>Indicazioni gestionali</b>	<p>La conservazione in buono stato e l'incremento della superficie dell'habitat sono strettamente legate alla corretta gestione e organizzazione delle attività di pascolo, con principale riferimento alla ricerca dei migliori equilibri di carico e concentrazione del bestiame nelle varie zone nei diversi periodi della stagione di pascolo.</p> <p>Nelle zone occupate da queste fitocenosi si trovano infatti nardeti poveri in specie e con dominanza assoluta di <i>Nardus stricta</i>, come risultato di un iperpascolamento. Dopo la sospensione del pascolo i nardeti sono occupati da arbusti e successivamente da alberi (<i>Larix decidua</i>, <i>Betula verrucosa</i>). La conservazione dell'habitat ricco di specie è invece condizionata ad una gestione equilibrata del pascolamento, di conseguenza è opportuno eseguire verifiche locali per individuare i nardeti con elevata diversità e stabilire piani di utilizzo con monitoraggio degli effetti.</p> <p>Le alterazioni per fenomeni erosivi localizzati e superficiali o microfranosì potranno essere lasciati alla spontanea ricostituzione monitorandone il progresso.</p>

<b>Codice Habitat 6520 - Praterie montane da fieno</b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	<p>Praterie montane da fieno Codice CORINE Biotopes : 38.31 Possono essere presenti varianti locali determinate da pratiche colturali (concimazione) e dal diverso tenore idrico del suolo cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> R. Tx. 1937 em. R.Tx. 1970 ord. <i>Arrhenatheretalia</i> R. Tx. 1931 all. <i>Polygono-Trisetion</i> Br.-Bl. Et R. Tx. Ex Marschall 1947</p>
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	<p>Praterie mesofile, più o meno pingui, montano-subalpine, ricche di specie. Di norma falciate, ma talvolta anche pascolate in modo non intensivo. Prevalgono elementi di Poo-Trisetetalia ai quali si associano, talvolta, componenti di Nardetalia, Seslerietalia e/o Festuco-Brometea. Si tratta di situazioni determinate dall'utilizzo antropico. La vegetazione potenziale, sia nella fascia montana che in quella subalpina, è sempre di tipo nemorale. I triseteti sono stati ricavati, storicamente, a scapito di faggete, abieteti, peccete e lariceti o larici-cembreti. In prossimità dei prati il larice è spesso tra le specie più competitive e si sviluppa sui lembi abbandonati. Frequenti sono gli stadi di incespugliamento con ingresso di specie arboree, soprattutto conifere. In versanti a sud l'abbandono favorisce anche stadi cespugliati con ginepri e rose selvatiche. Numerosi prati falciati, che un tempo erano sicuramente da riferire ai triseteti, sono oggi abbandonati e solo sporadicamente pascolati da ovini.</p>
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	<p><i>Trisetum flavescens</i>, <i>Heracleum sphondylium</i>, <i>Viola cornuta</i>, <i>Astrantia major</i>, <i>Carum carvi</i>, <i>Crepis mollis</i>, <i>C. pyrenaica</i>, <i>Bistorta major</i> (<i>Polygonum bistorta</i>), <i>Silene dioica</i>, <i>S. vulgaris</i>, <i>Campanula glomerata</i>, <i>Salvia pratensis</i>, <i>Centaurea nemoralis</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Crocus albiflorus</i>, <i>Geranium phaeum</i>, <i>G. sylvaticum</i>, <i>Narcissus poeticus</i> (=N. radiiflorus), <i>Malva moschata</i>, <i>Valeriana repens</i>, <i>Trollius europaeus</i>, <i>Pimpinella major</i> (subsp. <i>rubra</i>), <i>Muscari botryoides</i>, <i>Lilium bulbiferum</i>, <i>Thlaspi caerulescens</i>, <i>Viola tricolor</i>ssp. <i>subalpina</i>, <i>Phyteuma halleri</i>, <i>P. orbiculare</i>, <i>Primula elatior</i>, <i>Chaerophyllum hirsutum</i>, <i>Alchemilla</i> spp., <i>Cirsium heterophyllum</i>, <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Centaurea pseudophrygia</i>, <i>Primula veris</i>, <i>Achillea millefolium</i> agg., <i>Carduus carduelis</i>, <i>Centaurea nigrescens</i> subsp. <i>transalpina</i>, <i>Cirsium heterophyllum</i>, <i>Crocus albiflorus</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Dianthus barbatus</i>, <i>Dianthus superbus</i> subsp. <i>alpestris</i>, <i>Euphorbia verrucosa</i>, <i>Festuca pratensis</i>, <i>F. nigrescens</i>, <i>Galium mollugo</i>, <i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hispidus</i>, <i>Leucanthemum ircutianum</i>, <i>Lilium martagon</i>, <i>Myosotis sylvatica</i>, <i>Orchis mascula</i>, <i>Paradisea liliastrium</i>, <i>Poa trivialis</i>, <i>Poa pratensis</i>, <i>Rhinanthus alectorolophus</i>, <i>R. freynii</i>, <i>Rumex alpestris</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>, <i>Scorzonera rosea</i>, <i>Taraxacum officinale</i> agg. (degradazione se eccessivo), <i>Thalictrum simplex</i>, <i>Traunsteinera globosa</i>, <i>Trifolium pratense</i>, <i>T. repens</i>, <i>Veratrum album</i>, <i>Veronica chamaedrys</i>, <i>Vicia sepium</i>, <i>Poa alpina</i>, <i>Ranunculus montanus</i> agg., <i>Chaerophyllum aureum</i>, <i>Anthriscus sylvestris</i>, (degradazione se eccessiva) <i>Campanula scheuchzeri</i>, <i>Festuca rubra</i>, <i>Polygonum viviparum</i>, <i>Lotus corniculatus</i>, <i>Campanula rhomboidalis</i>, <i>Polygonum alpinum</i>, <i>Tragopogon pratensis</i>, <i>Colchicum alpinum</i>, <i>Vicia cracca</i>, <i>Astragalus danicus</i>, <i>Chaerophyllum hirsutum</i> ssp. <i>villarsii</i>.</p>
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	<p>La presenza di questo habitat all'interno del SIC, oltre al significato ecologico, assume una particolare valenza di interesse storico-culturale oltre che paesaggistico; le praterie montane da fieno si collocano infatti nell'intorno degli antichi insediamenti abitativi di Sant'Antonio, Campovecchio e Brandet e risultano oggi soggetti ad un grave stato di abbandono colturale che ne compromette gravemente lo stato di conservazione.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Non Favorevole cattivo (‘rosso’) U2</p> </div>

<b>Codice Habitat 6520 - Praterie montane da fieno</b>	
<b>Tendenze e dinamiche evolutive</b>	La dinamica evolutiva naturale vede, in caso di abbandono, un veloce e progressivo ritorno della copertura arborea originaria su queste superfici, preceduta da diverse fasi di incespugliamento, prevalentemente ad opera di significative essenze nemorali di tipo erbaceo e/o arbustivo ( <i>Rubus vitis idae</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Melampyrum sylvaticum</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> ) frequentemente associate ad altre specie arbustive tra cui <i>Rosa canina</i> , <i>Ambucus racemosa</i> , <i>Rhododendron ferrugineum</i> , <i>Juniperus communis</i> ; in un secondo tempo larice e peccio completano la ricolonizzazione della prateria con totale scomparsa dell'habitat.
<b>Minacce</b>	Abbandono colturale generalizzato
<b>Indicazioni gestionali</b>	Incentivare in varie forme l'attività di sfalcio e concimazione letamica tradizionale, anche se la perdita per l'interesse economico della coltivazione agronomica dei foraggi rende difficile un modello gestionale stabile e duraturo. Al semplice abbandono è comunque preferibile il ripristino di una vegetazione stabile sotto controllo, almeno ove possibile (suoli meno acclivi, meccanizzabili) è da sostenere la buona pratica agricola tradizionale.



<b>Codice Habitat 7140 - Torbiere di transizione e instabili</b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	<p>Torbiere di transizione e instabili Codice CORINE Biotopes : Transition mires 54.5</p> <p>cl. <i>Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i> Tx. 1937 ord. <i>Caricetalia fuscae</i> Koch 1926 em. Nordhagen 1937 ord. <i>Scheuchzeretalia palustris</i> Nordhagen 1937</p> <p>I <i>Caricetalia fuscae</i> comprendono soprattutto i tappeti vegetali tremolanti mentre gli <i>Scheuchzeretalia palustris</i> inquadrano la vegetazione degli aggallati.</p> <p>Tra le specie sono elencate anche entità delle torbiere alte (<i>Oxycocco-Sphagnetes</i> Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946) e specie tipicamente legate alla vegetazione delle pozze delle torbiere (<i>Rhynchosporion albae</i>, Koch 1926), entrambe situazioni i strette relazioni con questo habitat.</p>
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	<p>Questo habitat comprende le comunità che occupano nell'ambito della vegetazione di torbiera una posizione intermedia tra comunità acquatiche e terrestri, tra torbiere alte ombrogene e torbiere basse soligene, tra vegetazione oligotrofa e mesotrofa e, infine, tra situazioni acide e neutrobasiche.</p> <p>Si tratta di comunità che si sviluppano poco sopra il livello dell'acqua e la cui estensione è molto variabile da meno di un metro quadro a centinaia di metri quadrati. La fisionomia è legata alla compresenza di fanerogame graminiformi, più spesso carici di taglia medio-piccola, con briofite costituite da muschi pleurocarpi o da sfagni. La varietà degli aspetti presentati è piuttosto ampia e comprende tappeti vegetali (aggallati) galleggianti ai margini di piccoli specchi d'acqua, tappeti vegetali tremolanti al passo dominati dalle fanerogame o dalle briofite. La presenza di tale habitat è spesso discontinua ed esso rientra in un mosaico con gli altri tipi vegetazionali delle torbiere e rimanendo confinato in piccole depressioni, nei fossetti e nel lago periferico. La presenza di questo habitat è stata riportata per le prealpi bresciane e bergamasche negli orizzonti montano e subalpino.</p>
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	<p><i>Carex fusca</i>, <i>C. rostrata</i>, <i>C. magellanica</i>, <i>Trichophorum alpinum</i>, <i>T. caespitosum</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>E. latifolium</i>, <i>E. vaginatum</i>, <i>E. scheuchzeri</i>, <i>Scheuchzeria palustris</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <i>D. anglica</i>, <i>Utricularia minor</i>, <i>Andromeda polifolia</i>, <i>Vaccinium microcarpum</i>, <i>Menyanthes trifoliata</i>, <i>Rhynchospora alba</i>.</p> <p>Tra le briofite <i>Sphagnum magellanicum</i>, <i>S. fuscum</i>, <i>S. rubellum</i>.</p>
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	<p>Presente in condizioni molto particolari, caratterizzate dalla presenza di numerose Briofite, Ciperacee e Giuncacee. Trattasi di situazioni geomorfologicamente singolari, tendenzialmente pianeggianti, con ristagno idrico, come presso M.ga Travasina dove si trova una piccola torbiera caratterizzata da <i>Sphagnum palustre</i>, <i>S. rubellum</i>, <i>S. magellanicum</i>, <i>S. warnstorffianum</i>, con la presenza di <i>Drosera rotundifolia</i> e <i>Trichophorum ssp.</i></p> <p>Una situazione diversa si riscontra nella torbiera bassa situata sotto i laghetti di Culvegla; grazie alla presenza di acque sorgive, oltre a piante tipiche della serie torbigena come <i>Carex fusca</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Trichophorum caespitosum</i>, compaiono anche specie legate alle sorgenti come <i>Carex stellulata</i> e <i>Saxifraga stellaris</i>. Da segnalare la presenza non comune di <i>Eriophorum vaginatum</i> e <i>Carex pauciflora</i>.</p> <p>Simili sono le torbiere situate nei pressi del Passo del Forame che congiunge la Valle Brandet a quella di Campovecchio, e le piccole formazioni di Caret de l'Agna nei pressi dell'omonimo lago.</p> <div style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Non Favorevole inadeguato (‘giallo’) U1</p> </div>

<b>Codice Habitat 7140 - Torbiere di transizione e instabili</b>	
<b>Tendenze e dinamiche evolutive</b>	Per quanto concerne le stazioni di altitudine, quali quelle segnalate in Lombardia queste cenosi mostrano un dinamismo molto lento ove permangano le condizioni ambientali tipiche sopraindicate. La tendenza è comunque verso la costituzione di fitocenosi più acidofile e più marcatamente ombrotrofe evidenziate dall'accrescimento dei cumuli di sfagno, dall'ingresso di elementi di torbiera alta e anche di landa acida. Evoluzioni di tipo regressivo verso la vegetazione del <i>Rhychosporion albae</i> possono essere causate dal calpestamento e da escavazione della torba mentre l'aumento di tenore trofico implica l'ingresso di entità nitrofile estranee al contesto di torbiera.
<b>Minacce</b>	Questi habitat risultano abbastanza stabili qualora lasciati indisturbati dall'azione antropica diretta o indiretta; eventuali concentrazioni di animali al pascolo o in permanenza forzata nei pressi delle torbiere possono alterarne la stabilità per effetto di un eccessivo calpestio e apporto di nutrienti
<b>Indicazioni gestionali</b>	<p>È da evitare la permanenza e/o la concentrazione di animali nei pressi di tali ambienti. La gestione è di tipo passivo evitando tutti gli interventi che influenzino le caratteristiche delle acque presenti garantendone provenienza, modalità di circolazione e composizione.</p> <p>Pertanto sono da evitare i fossi di drenaggio che, se esistenti, devono essere chiusi. Curare che la vegetazione esterna alla torbiera sia continua e che non vi si immettano piccoli corsi d'acqua con trasporto solido rilevante o con carico di nutrienti. La praticabilità della torbiera è critica perché spesso i tappeti erbosi e gli aggallati coprono acqua o torba semiliquida completamente imbevuta di acqua e perciò occorre pianificare rigorosamente l'accesso ed evitare il calpestamento incontrollato della vegetazione.</p> <p>Dove la torbiera è adiacente a un laghetto o in vicinanza di alpeggi si deve contenere il transito del bestiame per l'abbeverata con percorsi recintati che evitino il transito della torbiera.</p>

<b>Codice Habitat 8110 - Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>)</b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	<p>Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale</p> <p>Codice CORINE Biotopes : 61.1 Alpine and northern siliceous screes</p> <p>cl. <i>Thlaspietea rotundifolii</i> Br.-Bl. 1948</p> <p>ord. <i>Androsacetalia alpinae</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926, piani da subalpino a nivale (a)</p> <p>ord. <i>Galeopsietalia ladani</i>, piano montano (b).</p>
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	Vegetazione erbacea discontinua e con bassa copertura composta prevalentemente da emicriptofite scapose, rosulate e reptanti, camefite pulvinate, su substrati a granulometria variabile e tendenzialmente instabili di origine naturale o artificiale ad altitudini inferiori (piano montano).
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	<p>a) <i>Androsace alpina</i>, <i>Oxyria digyna</i>, <i>Geum reptans</i>, <i>Saxifraga bryoides</i>, <i>S. seguieri</i>, <i>S. exarata</i>, <i>Silene exscapa</i>, <i>Ranunculus glacialis</i>, <i>Linaria alpina</i>, <i>Cerastium uniflorum</i>, <i>Doronicum clusii</i>, <i>D. grandiflorum</i>, <i>Poa laxa</i>, <i>Luzula alpinopilosa</i>, <i>Leucanthemopsis alpina</i>, <i>Adenostyles leucophylla</i>, <i>Saxifraga moschata</i>, <i>Minuartia sedoides</i>, <i>M. recurva</i>, <i>Veronica alpina</i>, <i>Viola comollia</i> (Orobie).</p> <p>b) <i>Galeopsis ladanum</i> ssp. <i>ladanum</i>, <i>Cryptogramma crispa</i>, <i>Epilobium collinum</i>, <i>Senecio viscosus</i>, <i>Rumex scutatus</i>, <i>Thlaspi rotundifolium</i> ssp. <i>corymbosum</i>.</p>
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	<p>Lungo le valli numerosi sono i ghiaioni presenti, tra i quali si segnalano quelli posti sotto il Castel di Piccolo, il M. Telenek e il M. Sellero. Le condizioni edafiche e climatiche sono estremamente severe condizionando la comunità vegetale, che si rinviene discontinua. Trattasi di comunità molto stabili, strettamente legate a specifiche condizioni geomorfologiche</p> <div style="text-align: center;"> <div style="background-color: #00FF00; padding: 5px; display: inline-block;"> Favorevole (‘verde’) FV </div> </div>
<b>Tendenze e dinamiche evolutive</b>	Le comunità costituiscono stadi iniziali delle serie progressive. Nel piano montano sono modificate dall'insediamento di <i>Rubus spp.</i> e di conseguenza verso il bosco. Nel piano subalpino possono avere carattere durevole su falde di detriti sottoposte ad un apporto continuo di clasti, ma in condizioni di stabilità evolvono verso stadi di zolle aperte e successivamente di arbusteti. Hanno in genere maggiore stabilità nei piani alpino e nivale dove si trovano a contatto o in mosaici con zolle aperte di praterie alpine ( <i>Caricion curvulae</i> ) o in stadi da iniziali a maturi di associazioni dell' <i>Androsacion alpinae</i> , con presenze di zolle di <i>Salix herbacea</i> . In vicinanza dei ghiacciai queste associazioni hanno una dinamica progressiva o regressiva per la contrazione o l'avanzamento delle lingue glaciali.
<b>Minacce</b>	L'habitat non risulta soggetto a minacce. La sua stabilità è strettamente dettata da condizioni geomorfologiche del tutto particolari che difficilmente subiscono modificazioni per mano antropica.
<b>Indicazioni gestionali</b>	La gestione di questi habitat riguarda i possibili disturbi alla stabilità dei pendii delle falde detritiche e il rispetto dei siti con diversità floristica particolarmente elevata. Nel piano alpino-nivale aspetti frammentari di queste comunità possono essere insediate su interessanti geoforme di tipo periglaciale (per esempio rock-glaciers) dove svolgono la funzione di bioindicatori per i movimenti delle geoforme. Sono di particolare importanza le comunità extrazonali (abissali) degli <i>Androsacetalia</i> situate sul versante settentrionale delle Alpi Orobie su morene poste al fondo di circhi glaciali.

<b>Codice Habitat 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	<p>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</p> <p>Codice CORINE Biotopes : 62.2 Vegetated siliceous inland cliffs</p> <p>cl. <i>Asplenietea rupestris</i> Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934</p> <p>ord. <i>Androsacetalia vandellii</i> Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934</p> <p>all. <i>Androsacion vandellii</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 (a quote medie e elevate)</p> <p>all. <i>Asplenion septentrionalis</i> Oberd. 1938 ( a quote basse).</p>
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	Comunità composte di piante erbacee da cespitose a pulvinate insediate in fessure e piccole cenge.
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	<i>Phyteuma hedraianthifolium</i> , <i>Androsace vandellii</i> , <i>Saxifraga exarata</i> , <i>Artemisia laxa</i> , <i>Eritrichium nanum</i> , <i>Saxifraga aspera</i> ssp. <i>intermedia</i> , <i>Saxifraga cotyledon</i> , <i>Primula hirsuta</i> , <i>Primula latifolia</i> , <i>Woodsia ilvensis</i> , <i>Asplenium septentrionale</i> , <i>A. trichomanes</i> , <i>Sedum dasyphyllum</i> .
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	<p>Sulle pareti rocciose domina la componente muscinale e lichenica, alla quale si associano alcune specie fanerogame come <i>Potentilla nitida</i>, <i>Lloydia serotina</i>, <i>Androsace vandellii</i>; le forre ad elevata umidità sono caratterizzate da numerose felci, <i>Primula hirsuta</i>, <i>Primula latifolia</i> e <i>Cerastium uniflorum</i>. (da Casazza verso il lago di Picol e verso il Torsolazzo).</p> <div style="text-align: center;"> <p>Favorevole (‘verde’) FV</p> </div>
<b>Tendenze e dinamiche evolutive</b>	Vegetazione stabile in modo particolare alle quote più elevate, mentre a quelle inferiori (piano montano) e con cenge relativamente ampie, può essere occupata da specie provenienti dai boschi o dalle praterie adiacenti.
<b>Minacce</b>	L’habitat non risulta soggetto a minacce. La sua stabilità è strettamente dettata da condizioni geomorfologiche del tutto particolari che difficilmente subiscono modificazioni per mano antropica.
<b>Indicazioni gestionali</b>	In genere senza disturbo antropico, ma talora esposta localmente ad essere rimossa per la predisposizione di palestre per rocciatori. Per l'esecuzione di questo uso e di altri (estrazioni di cava, sbancamenti per viabilità), devono essere valutati il grado di diversità e la presenza di specie rare.

<b>Codice Habitat 8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i></b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	<p>Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i></p> <p>Codice CORINE Biotopes : 62.42 Siliceous bare inland cliffs</p> <p>Le comunità che identificano questo habitat sono riferibili a:</p> <p>cl. <i>Koelerio-Corynephoretea</i> Klika in Klika et Novak 1941</p> <p>ord. <i>Sedo-Scleranthetalia</i> Br.-Bl. 1955</p> <p>all. <i>Sedo-Scleranthion biennis</i> Br.-Bl. 1955</p> <p><i>Arabidopsidion thalianae</i> Passarge 1964</p>
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	<p>Comunità pioniere di <i>Sedo-Scleranthion</i> o <i>Arabidopsidion thalianae</i> (= <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>), spesso ricche di muschi e/o licheni, che colonizzano suoli superficiali su rocce silicee in erosione (<i>Rhizocarpetea geographici</i>).</p>
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	<p><i>Sempervivum arachnoideum</i>, <i>Sempervivum montanum</i>, <i>Sedum annuum</i>, <i>Silene rupestris</i>, <i>Veronica fruticans</i>, <i>Veronica verna</i>, <i>Veronica dillenii</i>, <i>Gagea bohemica</i>, <i>Allium montanum</i>, <i>Sedum acre</i>, <i>S. album</i>, <i>S. reflexum</i> (= <i>S. rupestre</i> agg.), <i>S. sexangulare</i>, <i>Scleranthus perennis</i>, <i>Rumex acetosella</i>;</p> <p>Muschi: <i>Polytrichum piliferum</i>, <i>Ceratodon purpureus</i>.</p>
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	<p>Sulle rocce silicee esposte a sud-est percorrendo il sentiero n° 29 che da M.ga Casazza arriva al P.so del Torsoleto, si rinvencono vegetazioni xeriche a <i>Sedum</i> ssp. e <i>Sempervivum</i> ssp</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; background-color: #00FF00; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">       Favorevole (‘verde’) FV     </div>
<b>Tendenze e dinamiche evolutive</b>	<p>Le particolari condizioni di esposizione (soprattutto soggette a erosione eolica) determinano scarse possibilità evolutive verso suoli più profondi sui quali potrebbero insediarsi sia comunità erbacee (habitat 6230 “Formazioni erbose a <i>Nardus</i>, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)”, che cenosi camefitiche ed arbustive (ad esempio con <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> e/o <i>Juniperus sabina</i>, oppure alcune specie del genere <i>Rosa</i>).</p>
<b>Minacce</b>	<p>L'habitat non risulta soggetto a minacce. La sua stabilità è strettamente dettata da condizioni geomorfologiche del tutto particolari che difficilmente subiscono modificazioni per mano antropica.</p>
<b>Indicazioni gestionali</b>	<p>In genere senza disturbo antropico talora rischiano, localmente di subire modificazioni per la predisposizione di palestre per rocciatori. Per l'esecuzione di questo uso e di altri (estrazioni di cava, sbancamenti per viabilità), devono essere valutati il grado di diversità e la presenza di specie rare.</p>

<b>Codice Habitat 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)</b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	<p>Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)</p> <p>Codice CORINE Biotopes : 42.24 Southern European Norway spruce forests</p> <p>Le comunità che identificano questo habitat sono riferibili a:</p> <p>cl. <i>Vaccinio-Piceetea</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et al., 1939</p> <p>ord. <i>Piceetalia</i> Pawl. in Pawl. et al., 1928</p> <p>all. <i>Piceion abietis</i> Pawl. in Pawl. et al., 1928</p>
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	<p>Foreste di conifere, spesso dominate in modo deciso da abete rosso o da larice, raramente da abete bianco. L'abete rosso, detto anche peccio, e il larice possono anche formare foreste miste.</p> <p>Le peccete montane sono fitte, praticamente monoplane, con scarso sottobosco a causa del forte ombreggiamento dell'albero dominante. Non è infrequente che tali foreste siano di sostituzione di boschi di latifoglie, perché l'uomo ha favorito, per motivi economici, la conifera.</p> <p>Le peccete subalpine presentano alberi colonnari, con ridotto sviluppo della ramificazione lungo il fusto; il sottobosco, soprattutto arbustivo di ericacee è ben presente, ed è favorito dal basso ombreggiamento degli alberi. Queste peccete sono naturali e spontanee.</p> <p>Le peccete sono in espansione su tutte le Alpi, perché stanno invadendo i prati e i pascoli in abbandono. In queste foreste, accanto alle conifere possono essere presenti sparsi alberi di latifoglie.</p> <p>Soprattutto nelle peccete montane sono sovente presenti nel sottobosco specie erbacee e legnose indicatrici della formazione forestale che è stata sostituita con la conifera. Le peccete si installano nelle stazioni ove il suolo e l'humus presentano condizioni di forte acidità, dovuta al tipo di substrato e alle condizioni climatiche fredde.</p>
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	<p><i>Picea excelsa</i>, <i>Larix decidua</i>, <i>Abies alba</i>, <i>Acer pseudoplatanus</i>, <i>Sorbus aucuparia</i>, <i>Salix appendiculata</i>, <i>Veronica latifolia</i>, <i>Calamagrostis varia</i>, <i>Hieracium sylvaticum</i>, <i>Orthilia secunda</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i>, <i>Vaccinium vitis-idaea</i>, <i>Lonicera nigra</i>, <i>Lycopodium annotinum</i>, <i>Luzula luzulina</i>, <i>Vaccinium myrtillus</i>, <i>Vaccinium vitis-idaea</i>, <i>Athyrium filixfoemina</i>, <i>Dryopteris filix-mas</i>, <i>Oxalis acetosella</i>, <i>Prenanthes purpurea</i>, <i>Saxifraga cuneifolia</i>, <i>Solidago virgaurea</i>, <i>Homogyne alpina</i>, <i>Listera cordata</i>, <i>Melampyrum sylvaticum</i>, <i>Rosa pendulina</i>.</p>
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	<p>Questo habitat domina per estensione su tutte le superfici boscate interne al SIC, in particolare su tutto il piano montano fino a circa 1700 m di quota dove risulta invece preponderante la presenza del lariceto di cui al punto successivo (codice 9420); le condizioni di stabilità sono certamente favorevoli</p> <div style="text-align: center;"> <p>Favorevole (‘verde’) FV</p> </div>
<b>Tendenze e dinamiche evolutive</b>	<p>Vegetazioni stabili, climatiche soprattutto alle quote più alte dell'orizzonte montano superiore e in quello subalpino. Alle quote più basse si assiste ad una progressiva espansione che tende alla chiusura dei prati-pascoli di media quota (maggenghi) a discapito cioè delle praterie montane da fieno.</p>
<b>Minacce</b>	<p>Incendi o sfruttamento intensivo della foresta. L'habitat non risulta soggetto a particolari minacce, compatibilmente con forme razionali di utilizzazione forestale che rispettino i principi della selvicoltura naturalistica.</p>
<b>Indicazioni gestionali</b>	<p>Uno sfruttamento troppo intenso o l'incendio compromettono il mantenimento della foresta, con la regressione verso stadi erbacei e arbustivi, con conseguente erosione del suolo e instabilità dei versanti.</p> <p>Il rinnovo è sovente delicato, per cui le giovani piantine, specialmente se di latifoglie e di abete bianco, vanno salvaguardate.</p> <p>Nella gestione forestale deve essere favorito lo sviluppo di un alto fusto</p>



<b>Codice Habitat 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)</b>	
	<p>disetaneo, a struttura ben articolata e non particolarmente fitta, con composizione arborea mista e mantenimento di radure al fine di favorire la biodiversità specifica. Deve essere vietato il taglio a raso su estese superfici. Localmente ed in ambiti circoscritti e costantemente monitorati, al fine di evitare lo sviluppo del bostrico, sono da mantenere gli alberi vetusti, per la riproduzione di specie protette.</p>

<b>Codice Habitat 9420 - Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i></b>	
<b>Inquadramento fitosociologico</b>	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i> Codice CORINE Biotopes: 42.31 Eastern Alpine siliceous larch and arolla forests Le comunità che identificano questo habitat sono riferibili a: cl. <i>Vaccinio-Piceetea</i> Br.-Bl. in Br.-Bl. et al., 1939 ord. <i>Piceetalia excelsae</i> Pawl. in Pawl. et al., 1928 all. <i>Larici-Pinetum cembrae</i> (Pallmann et Haffter 1933)
<b>Struttura ed ecologia della vegetazione</b>	Boschi costituiti da uno strato arboreo dominato da <i>Larix decidua</i> accompagnato da <i>Pinus cembra</i> e <i>Pinus mugo</i> nelle valli più continentali, uno strato arbustivo basso di ericacee con <i>Empetrum hermaphroditum</i> . Questa comunità diviene maggiormente discontinua verso il limite superiore del bosco fino a costituire la fascia degli alberi isolati.
<b>Specie vegetali caratteristiche</b>	<i>Larix decidua</i> , <i>Pinus cembra</i> , <i>Pinus mugo</i> , <i>Rhododendron ferrugineum</i> , <i>Juniperus nana</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>V. vitis-idaea</i> , <i>Avenella flexuosa</i> , <i>Empetrum hermaphroditum</i> .
<b>Presenza all'interno del SIC e Stato di conservazione</b>	Questo habitat domina per estensione le superfici boscate interne al SIC, disposte alle quote più elevate e fino al limite superiore della vegetazione arborea (piano subalpino); le condizioni di stabilità risultano anche in questo caso favorevoli <div style="text-align: center; border: 1px solid black; background-color: #00FF00; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Favorevole (‘verde’) FV</div>
<b>Tendenze e dinamiche evolutive</b>	La dinamica di questa comunità è controllata dalle condizioni climatiche e si manifesta attualmente con lente espansioni nella fascia delle praterie alpine per il tendenziale miglioramento climatico. Ciò avviene anche sui pascoli secondari ottenuti in passato con la distruzione dei boschi superiori; in questo caso il Larico-Cembreto riconquista spazi ancora compresi nella sua potenzialità. Vi è cioè la spiccata tendenza ad un’espansione di questo habitat a discapito degli ambienti di prateria seminaturale, dovuta essenzialmente alla ridotta pressione esercitata dal pascolo.
<b>Minacce</b>	Possibili minacce sono riconducibili, anche in questo caso, a cause naturali quali valanghe o per azione antropica (incendi o sfruttamento intensivo della foresta). In realtà nelle attuali condizioni di sfruttamento della risorsa legnosa l’habitat non risulta soggetto a particolari minacce antropiche, dato che si estende su aree poco accessibili e la qualità tecnologica del legname, di per sé, non costituisce particolare fonte di interesse per asporti di massa significativi (boschi di auto protezione).
<b>Indicazioni gestionali</b>	Anche in questo caso l’esecuzione di eventuali prelievi di massa con finalità colturale o commerciale deve seguire i criteri della selvicoltura naturalistica. In realtà, nel caso in esame, non sono necessari interventi. Dove risultassero necessari ripristini parziali del bosco è opportuno lasciare il bosco alla libera evoluzione naturale.

### 5.3 ESIGENZE ECOLOGICHE DELLE SPECIE FLORISTICHE D'INTERESSE COMUNITARIO

Nel SIC IT2070017 non sono state rilevate specie floristiche di interesse comunitario direttamente ascrivibili all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

All'interno del SIC sono comunque presenti numerose specie floristiche di notevole interesse botanico, alcune delle quali decisamente rare e/o vulnerabili, riportate in Allegato 2.

La trattazione che segue considera pertanto quelle specie floristiche per le quali sono stati evidenziate condizioni di grave minaccia, vulnerabilità o rischio di conservazione minore.

A queste si aggiungono molte altre specie, espressamente segnalate al cap.3.3. del formulario standard sotto la voce Altre Specie le quali, in considerazione della loro rarità o della suscettibilità alla raccolta, devono essere comunque tutelate con particolare attenzione.

#### ***Achillea moschata* Wulfen**

*Achillea moscata*, millefoglio muschiato

#### **Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Endemismo delle Alpi occidentali

Altitudine in Lombardia: 2000-2500 m

Fasce altitudinali: culminale

Habitat: Rupi, pietraie, ghiaie consolidate (pref. silice)



Note: Specie poco frequente, con distribuzione lungo l'arco alpino dal Trentino alla Liguria, alle quote 1400-3000.

#### **Identificazione**

Forma biologica: Camefite suffruticose.

Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni.

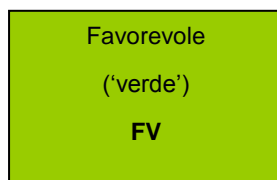
Fioritura: giugno-settembre

Dimensioni: alta fino a 20 cm

#### **Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente al di fuori delle zone intensamente frequentate, prevalentemente in ambienti detritici (ghiaioni silicei, rupi, pietraie), parzialmente colonizzati. Non si evidenziano minacce di natura antropica sulle formazioni in cui la specie vegeta né, quindi, sulla specie in esame. Unica minaccia a questa specie è rappresentata dall'evoluzione delle biocenosi, non verificandosi all'interno del sito attività costituenti un rischio per la specie: le comunità dei detriti sono stadi pionieri e spesso lungamente durevoli.

#### **Stato di conservazione**



***Agrostis rupestris* All.**

Agrostide rupestre, Cappellini della silice

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orofita Sud-Europea

Altitudine in Lombardia: 1700-2800 m

Fasce altitudinali: subalpina

Habitat: pascoli magri, pref. silicei, presente anche in ambiente di torbiera (Frattini, 1997)

Note: Specie poco frequente, con distribuzione lungo l'arco alpino dal Trentino alla Liguria, alle quote 1700-2800.



**Identificazione**

Forma biologica: Pianta erbacea perenne, cespitosa

Fioritura: luglio-agosto

Dimensioni: alta fino a 20 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente nel sito nell'orizzonte dei pascoli alpini, poco frequente, generalmente su pascoli magri, in condizioni di particolare bilancio idrotrofico; rilevata da Frattini (1997) anche in corrispondenza di ambienti di torbiera. Possibili minacce sono limitate alle zone di torbiera assiduamente frequentate da animali al pascolo che stazionando per periodi prolungati possono comportare la distruzione del cotico.

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

**U1**

### ***Alchemilla effusa* Buser**

Alchemilla a rami distesi



### **Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Art.Alp.(Europ.)

Altitudine in Lombardia: 1300-2400 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: pascoli non xerici, ai margini di corsi d'acqua o in stazioni di impluvio, con tappeto erboso continuo anche invaso da arbusti

Note: Specie di frequenza RR, con distribuzione relegata alle sole regioni dell'arco alpino.

### **Identificazione**

Forma biologica: Emicriptofita rosulata

Fioritura: luglio-agosto

Dimensioni: alta fino a 30 cm

### **Presenza nel sito e minacce**

La specie, molto rara, è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Ferme restando le esigenze della specie e le forme di conduzione attuali dei pascoli, non sono individuabili al momento minacce direttamente riconducibili alle attività antropiche. Il lento e progressivo rimboschimento e inarbustimento delle stazioni di pascolo abbandonate non costituisce al momento fattore di contrasto preoccupante per la presenza della specie.

### **Stato di conservazione**

Favorevole

('verde')

**FV**

***Alchemilla saxatilis* Buser**

*Alchemilla sassicola*

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Art.Alp.(Europ.)

Altitudine in Lombardia: 1400-2900 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: pascoli xerici, rupi ghiaioni e macereti d'alta quota

Note: Specie di frequenza R, con distribuzione relegata alle sole regioni dell'arco alpino centro-occidentale e Appennino settentrionale.

**Identificazione**

Forma biologica: Emicriptofita rosulata

Fioritura: luglio-agosto

Dimensioni: alta fino a 40 cm



**Presenza nel sito e minacce**

La specie, rara, è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Ferme restando le esigenze della specie e le forme di conduzione attuali dei pascoli, non sono individuabili al momento minacce direttamente riconducibili alle attività antropiche.

**Stato di conservazione**





***Androsace vandellii* (Turra) Chiov.**

Androsace di Vandelli



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Endemismo delle Alpi

Altitudine in Lombardia: 2000-2500 m

Fasce altitudinali: culminale

Habitat: Sabbie glaciali, morene (silice).

Note: Specie di frequenza R, con distribuzione relegata alle sole regioni dell'arco alpino su substrati prevalentemente silicei.

**Identificazione**

Forma biologica: Ch pulv - Camefite pulvinate

Fioritura: giugno-luglio

Dimensioni: alta non oltre 5 cm, con portamento a cuscinetto

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, rara, è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente su pareti rocciose e ghiaioni silicei. Ferme restando le esigenze di tutela della specie ed il contrasto ad ogni forma di prelievo, le attuali forme di conduzione dei pascoli e di frequentazione del sito non incidono sulla presenza della specie, pertanto non sono individuabili al momento minacce direttamente riconducibili alle attività antropiche.

La specie è inserita nella Lista Rossa nazionale e regionale (1997).

**Stato di conservazione**



***Aquilegia alpina* L.**

Aquilegia maggiore

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Endemismo delle Alpi occidentali, App.Ligure e Tosco-Emiliano

Altitudine in Lombardia: 1500-2000 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: boscaglie ripariali, alnete e pascoli cespugliati

Note: Specie di frequenza rarissima (RR), con distribuzione relegata alle sole regioni dell'arco alpino occidentale, appennino ligure e toско-emiliano.



**Identificazione**

Forma biologica: emicriptofite scapose, pianta erbacea perenne

Fioritura: giugno-luglio

Dimensioni: alta fino a 90 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, rarissima, è segnalata presente nel sito in particolare in Val Brandet, segnalata anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata più volte da S.Frattini e D.Comensoli sia ai margini del torrente Val Brandet che in altre giaciture di impluvio e/o di versante caratterizzate dalla presenza di alnete e pascolo cespugliato.

Le minacce sono evidentemente da ricondurre alla vistosa appariscenza del fiore che può comportarne la raccolta scriteriata, fenomeno difficilmente controllabile; la raccolta è da vietare in quanto può comportare situazioni localizzate di declino. Variazioni significative di habitat possono altresì comportare la scomparsa della specie, strettamente legata a particolari condizioni semi-ombreggiamento e di freschezza del suolo. La specie è considerata vulnerabile ed è inserita nella Lista Rossa regionale (1997).

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

**U1**

## ***Arnica montana* L.**

Arnica

### **Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orofita centroeuropea

Altitudine in Lombardia: 1300-2200 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: Pascoli, brughiere a Rodendri, prati aridi, su suolo acido

Note: Specie considerata frequente (F), tipica dei prati aridi edei pascoli magri silicei



### **Identificazione**

Forma biologica: H ros - Eemicriptofite rosulate.

Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con foglie disposte in rosetta basale.

Fioritura: giugno-agosto

Dimensioni: alta da 20 fino a 50 cm

### **Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente abbastanza diffusamente all'interno del sito, segnalata come frequente (F) riscontrabile sia in ambiente di prateria montana alle quote più elevate che in ambiente di pascolo alpino propriamente detto (habitat 6230 Nardeto ricco in specie).

Possibili minacce per questa specie sono direttamente riconducibili, più che all'azione del pascolamento intensivo, alla raccolta della pianta sia per uso erboristico che collezionistico, oltre che per altre ragioni di carattere ornamentale.

La raccolta è da vietare in quanto può comportare fenomeni localizzati di declino. Variazioni significative di habitat possono altresì comportare la scomparsa della specie, in particolare per quanto riguarda la conservazione dei Nardeti ricchi in specie (Habitat di interesse prioritario 6230).

### **Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

**U1**

## ***Artemisia genipi* Weber**

Genepi

### **Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orofita centroeuropea

Altitudine in Lombardia: 2000-3200 m

Fasce altitudinali: cacuminale

Habitat: Rupi,ghiaie,detriti di morene e macereti nella fascia alpina e nivale su substrati silicei



Note: Specie considerata rara (R), tipica degli ambienti rupestri silicei

### **Identificazione**

Forma biologica: Ch suffr - Camefite suffruticose.

Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni.

Fioritura: luglio-agosto

Dimensioni: alta da 10 fino a 20 cm

### **Presenza nel sito e minacce**

La specie, rara, è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012), segnalata per gli ambienti rupestri d'alta quota, su detriti e morene silicee.

Le possibili minacce per questa specie sono direttamente riconducibili alla raccolta della pianta quale aromatizzante (produzione di liquori), sia per uso erboristico che collezionistico.

La raccolta è da vietare in quanto può comportare fenomeni localizzati di declino.

La sua conservazione è strettamente legata alla conservazione degli habitat di appartenenza (8130 Ghiaioni silicei) che allo stato attuale non vanno incontro a particolari minacce.

La specie è iscritta nella Lista Rossa regionale e considerata vulnerabile (VU).

### **Stato di conservazione**

Favorevole  
(‘verde’)  
**FV**

***Botrychium multifidum* (S.G.Gmel.) Rupr.**

Botrichio multifido

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Subcosmop.

Altitudine in Lombardia: 1420-1460 m

Fasce altitudinali: montana

Habitat: boscaglie ripariali, pascoli, prati e radure boschive in stazioni fresche

Note: Specie di frequenza rarissima (RR), segnalata per una unica stazione in Lombardia



**Identificazione**

Forma biologica: G rhiz - Geofite rizomatose.

Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

Fioritura: giugno-luglio-agosto

Dimensioni: alta da 10 fino a 25 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, rarissima, è particolarmente importante in quanto segnalata presente nel sito con un'unica, esigua popolazione in Val Brandet, segnalata anche come specie particolarmente vulnerabile (Vuln – CR) nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012).

Le minacce sono in questo caso da ricondurre all'alterazione anche localizzata degli habitat di elezione della specie, che si adatta a particolari condizioni di substrato e di freschezza del suolo.

La specie non è considerata nelle liste rosse nazionali e regionali ma è rarissima e particolarmente vulnerabile.

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

U1

***Campanula barbata* L.**

Campanella barbata

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orof. Europ. - Orofita europea, con prevalenza per le catene meridionali

Altitudine in Lombardia: 1400-2200 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: Pascoli alpini e luoghi rocciosi, ma anche nelle radure interne al bosco, preferibilmente su silice

Note: Specie considerata poco frequente (PF), tipica dei pascoli magri silicei



**Identificazione**

Forma biologica: H scap - Emicriptofite scapose.

Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Fioritura: luglio-agosto

Dimensioni: alta da 20 fino a 40 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente abbastanza diffusamente all'interno del sito, anche se segnalata come poco frequente (PF) nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Riscontrabile sia all'interno delle radure che ai margini del bosco, presente anche in ambiente di pascolo alpino propriamente detto (habitat 6230 Nardeto ricco in specie).

La specie non è soggetta a particolari minacce se non propriamente legate agli effetti di un pascolamento intensivo ai margini del bosco, fatto che non si verifica ormai da tempo fermo restando il calo dei bovini nella zona. In quanto alla sua presenza tra le specie che arricchiscono i nardeti, valgono le medesime considerazioni atte a proposito della conservazione dell'Habitat prioritario 6230 Nardeto ricco in specie.

**Stato di conservazione**





***Carex foetida* All.**

Carice fetida

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orof. SW-Europ. - Orofita sudovest-europea, con areale gravitante specialmente sulla Penisola Iberica

Altitudine in Lombardia: 2000-2400 m

Fasce altitudinali: subalpina

Habitat: Vallette nivali, su terreni umidi, ricchi d'humus



Note: Specie rara ( R ) iscritta nella Lista Rossa regionale (1997)

**Identificazione**

Forma biologica: H caesp - Emicriptofite cespitose.

Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con aspetto di ciuffi serrati.

Fioritura: giugno-settembre

Dimensioni: alta fino da 10 a 30 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente nel sito in entrambe le vallate, in corrispondenza di suoli torbosi e vallette nivali, segnalata più volte da Frattini (1997) in ambienti di torbiera.

Possibili minacce per questa specie risultano strettamente legate all'alterazione di habitat caratterizzati dalla presenza di suoli umidi o torbigeni costantemente saturi d'acqua. Un pascolamento eccessivo con stazionamento prolungato di animali su queste aree può provocarne la scomparsa, quindi è necessario regolamentare il pascolo nei dintorni di queste aree.

La specie, ritenuta rara, risulta iscritta nella Lista Rossa regionale (1997).

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

**U1**

***Carex lasiocarpa* Ehrh.**

Carice filiforme



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orof. SW-Europ. - Orofita sudovest-europea

Altitudine in Lombardia: 1600-1900 m

Fasce altitudinali: altimontana e subalpina

Habitat: su terreni umidi, torbosi, ricchi d'humus

Note: Specie rarissima ( RR ) iscritta nella Lista Rossa regionale (1997) come specie vulnerabile

**Identificazione**

Forma biologica: H caesp - Emicriptofite cespitose.

Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con aspetto di ciuffi serrati.

Fioritura: giugno-settembre

Dimensioni: alta fino da 20 a 40 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente nel sito in entrambe le vallate, in corrispondenza di suoli torbosi e ricchi di humus, segnalata per questa zona sia da Andreis e Rodondi (1982) che da Frattini (1997) in ambienti di torbiera.

Possibili minacce per questa specie risultano strettamente legate all'alterazione di habitat caratterizzati dalla presenza di suoli umidi o torbigeni costantemente saturi d'acqua. Un pascolamento eccessivo con stazionamento prolungato di animali su queste aree può provocare alterazioni significative, quindi è necessario regolamentare il pascolo nei dintorni di queste aree.

La specie, ritenuta rarissima, risulta iscritta nella Lista Rossa regionale (1997) quale specie vulnerabile (VU).

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

**U1**

***Cerastium alpinum* L. s.str.**

Cerastio alpino



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Endemismo delle Alpi

Altitudine in Lombardia: 1900-2700 m

Fasce altitudinali: subalpino e culminale

Habitat: ghiaioni, morene e detriti sia calcarei che silicei

Note: Specie definita rarissima (RR), con distribuzione relegata alle sole regioni dell'arco alpino

**Identificazione**

Forma biologica: Ch suffr - Camefite suffruticose.

Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni.

Fioritura: giugno-agosto

Dimensioni: alta da 10 a 20 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, definita rarissima, è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente su pareti rocciose e ghiaioni silicei. Ferme restando le esigenze di tutela della specie ed il contrasto ad ogni forma di prelievo, le attuali forme di conduzione dei pascoli e di frequentazione del sito non incidono sulla presenza della specie, pertanto non sono individuabili al momento minacce direttamente riconducibili alle attività antropiche.

**Stato di conservazione**

Favorevole

('verde')

**FV**

***Corallorhiza trifida* Chatel**

Orchidea corallina trifida

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Circumbor. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Europa, Asia e Nordamerica.

Altitudine in Lombardia: 1200-1600 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: Presente nei boschi ombrosi, come saprofita, tra i muschi e su terreno ricco di humus, faggete, peccete

Note: Specie ritenuta rara (R), iscritta nella Lista Rossa regionale (1997)



**Identificazione**

Forma biologica: G rhiz - Geofite rizomatose.

Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

Fioritura: giugno-luglio

Dimensioni: alta da 10 fino a 25 cm

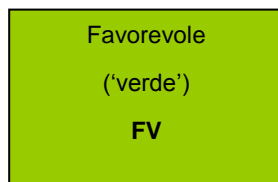
**Presenza nel sito e minacce**

La specie, rara è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente in corrispondenza di aree fresco umide e ombrose, all'interno o ai margini della pecceta.

Nelle attuali condizioni di gestione del territorio non vi sono particolari minacce per la conservazione della specie, salvo fenomeni localizzati di degrado degli habitat ospitanti la specie.

La specie è inserita nella Lista Rossa regionale (1997).

**Stato di conservazione**



***Daphne striata* L.**

Daphne rosea



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Endem. Alp. - Endemica alpica presente lungo tutta la catena alpina.

Altitudine in Lombardia: 1600-2200 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: Pascoli alpini a sesleria, boscaglie di arbusti bassi e luoghi rocciosi

Note: Specie ritenuta poco frequente (PF)

**Identificazione**

Forma biologica: Ch suffr - Camefite suffruticose.

Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni.

Fioritura: giugno-agosto

Dimensioni: alta da 15 fino a 30 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie risulta presente nel sito, segnalata anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012) e localizzata prevalentemente in corrispondenza di aree pascolive sassose e /o cespugliate.

Nelle attuali condizioni di gestione del pascolo non vi sono particolari minacce per la conservazione della specie, anche per la sua tossicità che la rende comunque inappetita da parte degli animali.

**Stato di conservazione**

Favorevole

('verde')

**FV**

***Dianthus superbus* L.**

Garofano superbo

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Altitudine in Lombardia: 1300-2000 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: Pascoli e prati falciati e concimati nei boschetti e nelle praterie umide

Note: Specie ritenuta poco frequente (PF)



**Identificazione**

Forma biologica: H scap - Eemicriptofite scapose.

Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse florale allungato, spesso privo di foglie.

Fioritura: maggio-agosto

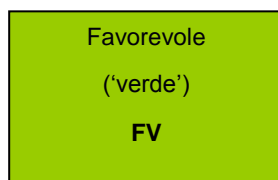
Dimensioni: alta da 30 fino a 60 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie risulta presente nel sito, segnalata anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012) e localizzata prevalentemente in corrispondenza di aree pascolive magre e assolate, sia pure dotate di sufficiente tenore idrico.

Le attuali condizioni di abbandono della gestione dei prati e dei pascoli e la conseguente alterazione di habitat costituiscono la principale minaccia per la conservazione della specie. Le pratiche agronomiche e pastorizie tradizionali risultano invece favorevoli e non comportano particolari minacce per la conservazione della specie.

**Stato di conservazione**





***Drosera rotundifolia* L.**

Drosera a foglie rotonde

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Circumbor. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Europa, Asia e Nordamerica. Eurosiber. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Eurasia.

Altitudine in Lombardia: 1400-1900 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: pianta spontanea che vive in luoghi prettamente umidi: torbiere, paludi, acquitrini, in acque acide, fra gli sfagni ed i muschi



Note: Specie poco frequente (PF), iscritta nella Lista Rossa regionale (1997) quale specie vulnerabile

**Identificazione**

Forma biologica: H ros - Emicriptofite rosulate. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con foglie disposte in rosetta basale.

Fioritura: giugno-agosto

Dimensioni: alta da 5 a 10 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie da ritenersi interessante in quanto insettivora, segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Predilige suoli umidi o torbosi, al margine di pascoli o boschi in particolari condizioni pedologiche.

Nelle attuali condizioni di gestione del territorio non vi sono particolari minacce per la conservazione della specie, salvo fenomeni localizzati di degrado degli habitat ospitanti la specie, fenomeni che possono essere dovuti a intenso pascolamento o anche a eccessivo calpestio.

La specie è inserita nella Lista Rossa regionale (1997) ed è definita vulnerabile, le stazioni in cui è presente vanno tutelate con attenzione, evitando una frequentazione eccessiva sia da parte di persone che di animali.

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

**U1**



***Equisetum fluviatile* Hoppe**

Equisetofluviatile, coda cavallina di fiume

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Circumbor. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Europa, Asia e Nordamerica.

Altitudine in Lombardia: 400-1800 m

Fasce altitudinali: subalpina

Habitat: boschi e prati umidi, luoghi ombrosi e torbosi, radure erbose, sponde di ruscelli, con preferenza per i suoli acidi

Note: Specie rara ( R )



**Identificazione**

Forma biologica: G rhiz - Geofite rizomatose. Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

Fioritura: aprile-giugno

Dimensioni: alta da 40 a 50 cm

**Presenza nel sito e minacce**

Specie da ritenersi molto interessante in quanto rappresentativa di una flora primitiva, segnalata presente nelle Valli di Sant'Antonio nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Predilige le sponde dei torrenti e dei ruscelli, in luoghi ombrosi e umidi.

Possibili minacce per questa specie risultano strettamente legate alla possibile alterazione di habitat fluviali, mentre non si rilevano interferenze con la presenza antropica.

**Stato di conservazione**

Favorevole

('verde')

**FV**

***Eriophorum scheuchzeri* Hoppe**

Erioforo di Scheuchzer, pennacchio di Scheuchzer

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Circumbor. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Europa, Asia e Nordamerica.

Altitudine in Lombardia: 1900-2400 m

Fasce altitudinali: subalpina

Habitat: zone umide e torbiere, prati umidi, sponde di ruscelli, bordi di stagni, marcatamente acidofilo



Note: Specie poco frequente ( PF )

**Identificazione**

Forma biologica: G rhiz - Geofite rizomatose. Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

Fioritura: giugno-agosto

Dimensioni: alta da 30 a 50 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente nel sito in entrambe le vallate, facilmente riscontrabile in corrispondenza di zone umide e torbiere, segnalata più volte sia da Andreis (1985) che da Frattini (1997) in ambienti di torbiera.

Possibili minacce per questa specie risultano strettamente legate all'alterazione di habitat caratterizzati dalla presenza di suoli umidi o torbigeni costantemente saturi d'acqua. Un pascolamento eccessivo con stazionamento prolungato di animali su queste aree (che di norma non si verifica) può provocarne la scomparsa, quindi risulta comunque necessario regolamentare il pascolo nei dintorni di queste aree.

**Stato di conservazione**

Favorevole

('verde')

**FV**

***Eriophorum vaginatum* L.**

Erioforo guainato, pennacchio guainato



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Circumbor. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Europa, Asia e Nordamerica.

Altitudine in Lombardia: 1700-2200 m

Fasce altitudinali: subalpina

Habitat: zone umide e torbiere, prati umidi, sponde di ruscelli, bordi di stagni, marcatamente acidofilo

Note: Specie poco frequente ( PF )

**Identificazione**

Forma biologica: G rhiz - Geofite rizomatose. Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

Fioritura: giugno-agosto

Dimensioni: alta da 30 a 50 cm

**Presenza nel sito e minacce**

Analogamente a quanto detto per la specie precedente, la specie è presente nel sito in corrispondenza di zone umide e torbiere, segnalata da Frattini (1997) in ambienti di torbiera.

Possibili minacce per questa specie risultano strettamente legate all'alterazione di habitat caratterizzati dalla presenza di suoli umidi o torbigeni costantemente saturi d'acqua. Un pascolamento eccessivo con stazionamento prolungato di animali su queste aree (che di norma non si verifica) può provocarne la scomparsa, quindi risulta comunque necessario regolamentare il pascolo nei dintorni di queste aree.

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

**U1**

***Eritrichium nanum* (L.) Schrad. Ex Gaudin**

Miosotide nano, Eritrichio nano



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Endemismo delle Alpi.

Endemica alpica presente lungo tutta la catena alpina.

Altitudine in Lombardia: 2500-3100 m

Fasce altitudinali: culminale

Habitat: Sui rilievi, ai livelli più alti in ambiente di cima o di cresta ventosa.

Note: Specie definita rara ( R ) sulle Alpi. Vegeta da circa 2500 fin oltre i 3000 m, ricopre di cuscinetti floreali radi il brecciamme delle creste alpine e levette di roccia calciocarente (Ferranti R. et al., 2002).

**Identificazione**

Forma biologica: Ch suffr - Camefite suffrutescenti. Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni.

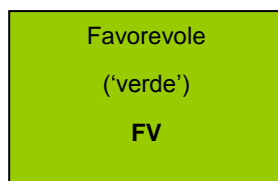
Fioritura: luglio-agosto

Dimensioni: 1 - 4 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, rara, è presente nel sito alle quote più alte dei rilievi, negli sfasciumi e nelle fessure delle rupi delle creste e delle vette di roccia; segnalata presente anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Ferme restando le esigenze di tutela della specie ed il contrasto ad ogni forma di prelievo, le attuali forme di conduzione del pascolo vagante in alta quota da parte di ovi-caprini e la frequentazione del sito lungo il sentiero IV Luglio non incidono sulla presenza della specie, pertanto non sono individuabili al momento minacce direttamente riconducibili alle attività antropiche, in quanto non si evidenziano significativi fenomeni di disturbo antropico sulle biocenosi in cui la specie vegeta.

**Stato di conservazione**



***Gentiana acaulis* L.**

Genziana acaule, Genziana di Koch



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orof. S-Europ. - Orofita sud-europea  
(catene dell'Europa meridionale, dalla Penisola Iberica, Alpi, ai Balcani ed eventualmente Caucaso o Anatolia)  
Altitudine in Lombardia: 1200-2200 m  
Fasce altitudinali: montana e subalpina  
Habitat: praterie alpine, luoghi erbosi asciutti, preferibilmente su substrati silicei poveri di calcio, acidi

Note: Specie considerata frequente (F), tipica dei pascoli magri silicei

**Identificazione**

Forma biologica: H ros - Emicriptofite rosulate.  
Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con foglie disposte in rosetta basale.  
Fioritura: maggio-luglio  
Dimensioni: alta fino a 10 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente abbastanza diffusamente all'interno del sito, anche segnalata come frequente (F) anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Riscontrabile preferibilmente su prati e pascoli magri, frequente anche nelle radure ai margini del bosco, risulta presente anche in ambiente di pascolo alpino propriamente detto (habitat 6230 Nardeto ricco in specie).

La specie, pur considerata frequente nel sito, è notoriamente soggetta a raccolta pertanto iscritta nell'elenco delle specie protette della Regione Lombardia, essendo parte integrante del corredo floristico che arricchisce il nardeto ricco in specie, habitat prioritario, la sua conservazione è strettamente legata al mantenimento di questi pascoli mediante adeguati carichi di pascolamento e pratiche di apicoltura adeguate.

**Stato di conservazione**

Non Favorevole  
inadeguato  
(‘giallo’)  
**U1**

***Gentiana punctata* L.**

Genziana punteggiata

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orof. S-Europ. - Orofita sud-europea  
(catene dell'Europa meridionale, dalla Penisola Iberica, Alpi,  
ai Balcani ed eventualmente Caucaso o Anatolia)  
Altitudine in Lombardia: 1700-2300 m  
Fasce altitudinali: montana e subalpina  
Habitat: Pascoli alpini, luoghi rocciosi, cespuglieti preferibilmente  
su substrati silicei.

Note: Specie considerata poco frequente (PF), tipica dei pascoli  
alpini silicei



**Identificazione**

Forma biologica: H scap - Emicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Fioritura: luglio-agosto

Dimensioni: alta fino a 40-50 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente all'interno del sito, anche segnalata come poco frequente (PF) anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Riscontrabile preferibilmente nell'orizzonte dei pascoli alpini propriamente detti, presente talvolta anche nelle radure ai margini del bosco, contribuisce ad arricchire la flora dei nardeti (habitat 6230 Nardeto ricco in specie).

Anche questa specie è notoriamente soggetta a raccolta per le proprietà aromatico/digestive della radice, pertanto iscritta nell'elenco delle specie protette della Regione Lombardia; essendo anch'essa parte integrante del corredo floristico che arricchisce il nardeto ricco in specie, habitat prioritario, la sua conservazione è strettamente legata al mantenimento di questi pascoli mediante adeguati carichi di pascolamento e pratiche alpicolturali adeguate.

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

U1



***Geum reptans* L.**

Cariofillata delle pietraie



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orof. SE-Europ. -

Orofita sudest-europea, con areale gravitante specialmente sui Balcani: manca sui Pirenei.

Altitudine in Lombardia: 1900-3500 m

Fasce altitudinali: subalpino e culminale

Habitat: Luoghi rocciosi, ghiaioni, soprattutto su substrato siliceo.

Note: Specie considerata rara (R), con distribuzione relegata alle sole regioni dell'arco alpino

**Identificazione**

Forma biologica: Ch rept - Camefite reptanti. Piante con gemme perennanti poste a non più di 20 cm dal suolo e con portamento strisciante.

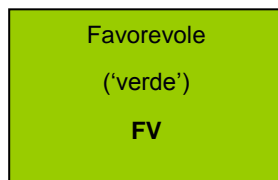
Fioritura: luglio-agosto

Dimensioni: alta da 10 a 20 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, la cui presenza in Lombardia è definita rara ( R ), è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente in luoghi rocciosi, su ghiaioni d'alta quota su substrato di tipo siliceo. Ferme restando le esigenze di tutela della specie ed il contrasto ad ogni forma di prelievo, le attuali forme di conduzione dei pascoli e di frequentazione del sito non incidono sulla presenza della specie, pertanto non sono individuabili al momento minacce direttamente riconducibili alle attività antropiche.

**Stato di conservazione**





***Hypericum perforatum* L.**

Iperico perforato, Erba di San Giovanni



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Cosmop. - In tutte le zone del mondo, senza lacune importanti.

Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Altitudine in Lombardia: 50-1600 m

Fasce altitudinali: collinare e montana

Habitat: Prati aridi, margini delle strade, luoghi erbosi e incolti

**Identificazione**

Forma biologica: H scap - Emicriptofite scapose.

Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Fioritura: maggio-agosto

Dimensioni: alta da 30 fino a 1600 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie risulta presente nel sito, localizzata prevalentemente in corrispondenza di aree prative, pascolive o incolte, magre e assolate.

Le pratiche agronomiche e pastorizie tradizionali risultano favorevoli e non comportano particolari minacce per la conservazione della specie.

**Stato di conservazione**

Favorevole  
(‘verde’)  
**FV**

### ***Isoetes echinospora* Durieu**

Isoete a spore spinose

#### **Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Steno-Medit.-Occid. - Bacino occidentale del Mediterraneo, dalla Liguria alla Spagna ed Algeria.  
Altitudine in Lombardia: 2100-2400 m  
Fasce altitudinali: subalpina  
Habitat: Suoli generalmente silicei, fontanili, prati umidi o fangosi, zone rocciose, che si asciugano nel periodo estivo



Note: Specie ritenuta rarissima ( RR )

#### **Identificazione**

Forma biologica: G bulb - Geofite bulbose. Piante il cui organo perennante è un bulbo da cui, ogni anno, nascono fiori e foglie.  
Sporulazione: maggio-giugno  
Dimensioni: alta fino da 5 a 10 cm

#### **Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente nel sito in corrispondenza di zone umide e torbose, in particolare al Lago d'Agna, già segnalata da Andreis e Rodondi (1985) e da Frattini (1997), è contemplata come specie rarissima nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Possibili minacce per questa specie risultano strettamente legate all'alterazione di habitat caratterizzati dalla presenza di suoli umidi o torbigeni costantemente saturi d'acqua. Un pascolamento eccessivo con stazionamento prolungato di animali su queste aree può provocarne la scomparsa, quindi è necessario regolamentare il pascolo nei dintorni di queste aree.

#### **Stato di conservazione**

Non Favorevole  
inadeguato  
( 'giallo' )  
**U1**

***Leontopodium alpinum* Cass.**

Stella alpina

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orof. Eurasiat. - Orofita dei rilievi montani dell'Europa e dell'Asia

Altitudine in Lombardia: 1400-2800 m

Fasce altitudinali: subalpino e culminale

Habitat: Pascoli alpini, ghiaioni, rupi, preferibilmente su substrato calcareo



Note: Specie considerata poco frequente (PF), con distribuzione relegata alle sole regioni dell'arco alpino

**Identificazione**

Forma biologica: H scap - Emicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Fioritura: luglio-agosto

Dimensioni: alta da 10 a 30 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, la cui presenza in Lombardia è definita poco frequente (PF), è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente in luoghi rocciosi, su ghiaioni d'alta quota anche su substrato di tipo siliceo. Ferme restando le esigenze di tutela della specie notoriamente soggetta in passato a raccolta scriteriata, ed il contrasto ad ogni forma di prelievo, le attuali forme di conduzione dei pascoli e di frequentazione del sito non incidono sulla presenza della specie, pertanto non sono individuabili al momento minacce direttamente riconducibili alle attività antropiche che non siano da ricondurre a raccolte indiscriminate. Infatti la specie è inserita nella Lista Rossa regionale (1997), tutelata su tutto il territorio ed è ritenuta specie vulnerabile (VU) nella Lista Rossa Nazionale (1997).

**Stato di conservazione**

Favorevole

('verde')

**FV**

***Lilium bulbiferum* subsp *croceum* (Chaix) Arcang.**

Giglio rosso, Giglio di San Giovanni



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orof. S-Europ. - Orofita sud-europea  
(catene dell'Europa meridionale, dalla Penisola Iberica, Alpi,  
ai Balcani ed eventualmente Caucaso o Anatolia)  
Altitudine in Lombardia: 800-1800 m  
Fasce altitudinali: montana e subalpina  
Habitat: Arbusteti, prati collinari, montani e subalpini, in luoghi asciutti,  
sassosi ma sempre soleggiati.

Note: Specie considerata poco frequente (PF)

**Identificazione**

Forma biologica: G bulb - Geofite bulbose. Piante il cui organo perennante è un bulbo da cui, ogni anno, nascono fiori e foglie.

Fioritura: maggio-luglio

Dimensioni: alta fino a 1 metro, eccezionalmente anche oltre.

**Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente all'interno del sito, segnalata come poco frequente (PF) anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Ricontrabile preferibilmente nell'orizzonte montano e in quello dei pascoli alpini propriamente detti, presente preferibilmente nei valloni soleggiati, nelle radure boschive o ai margini del bosco.

Minacce per questa specie sono esclusivamente legate alla vistosa appariscenza del fiore che ne ha comportato in passato la raccolta scriteriata, per questo è iscritta nell'elenco delle specie protette della Regione Lombardia. Altre minacce indirette possono essere ricondotte all'alterazione degli habitat che ospitano la specie, compresa l'eccessiva chiusura della copertura arborea.

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

U1

***Lilium martagon* L.**

Giglio martagone

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Altitudine in Lombardia: 900-1800 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: Boschi radi e sassosi, faggete, radure, arbusteti, prati montani, vallette umide e ombrose, su substrato calcareo o su terreno fertile o umido.

Note: Specie frequente (F) in Lombardia Centro-Orientale



**Identificazione**

Forma biologica: G bulb - Geofite bulbose. Piante il cui organo perennante è un bulbo da cui, ogni anno, nascono fiori e foglie.

Fioritura: giugno-luglio

Dimensioni: alta da 50 a 90 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie è presente all'interno del sito, segnalata come frequente (F) anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Riscontrabile preferibilmente nell'orizzonte montano e in quello dei pascoli alpini propriamente detti, presente preferibilmente nelle giaciture culminali o di alto versante, sia sui pascoli che nelle radure boschive o ai margini del bosco.

Minacce per questa specie sono esclusivamente legate alla vistosa appariscenza dei fiori, fatto che ne ha comportato in passato la raccolta scriteriata, per questo la specie è iscritta nell'elenco della flora protetta della Regione Lombardia. Altre minacce indirette possono essere ricondotte all'alterazione degli habitat che ospitano la specie, compresa l'eccessivo pascolamento localizzato.

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

U1

***Linnaea borealis* L.**

Linnea



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Circum-Artico-Alp. - Zone artiche dell'Eurasia e Nordamerica e alte montagne della zona temperata.

Altitudine in Lombardia: 1300-2500 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: Boschi umidi di conifere, zone muschiose (sfagno) e paludose, ricche di humus, preferibilmente su substrato siliceo e acidificato

Note: Specie ritenuta rarissima (RR), iscritta in tutte le Liste Rosse nazionali e regionali (1997), considerata specie a rischio (Livello IUCN : LR)

**Identificazione**

Forma biologica: Ch suffr - Camefite suffruticose. Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni.

Fioritura: luglio-agosto

Dimensioni: alta 8-10 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, ritenuta rarissima e a rischio di estinzione, è segnalata presente e valutata come specie vulnerabile (VU) nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente in corrispondenza di aree fresco umide e ombrose all'interno o ai margini delle peccete.

Nelle attuali condizioni di gestione del territorio non vi sono particolari minacce per la conservazione della specie, salvo fenomeni localizzati di degrado degli habitat più favorevoli ad ospitarla.

La specie è inserita nella Lista Rossa nazionale e regionale (1997), viene considerata a rischio pertanto vanno evitati in modo assoluto interventi che possano alterare gli habitat fresco-umidi e ombrosi che la ospitano.

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

**U1**

**Listera cordata L.**

Listera a foglie cordate

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Circumbor. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Europa, Asia e Nordamerica.

Altitudine in Lombardia: 1400-1950 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: questa specie vegeta sporadicamente all'interno di comunità a sfagni e mirtilli: questi cuscinetti a *Sphagnum* spp. sembrano rappresentare, almeno in questo contesto geografico, il microambiente ideale per *Listera cordata* (Armiraaglio et al., 2000).)

Note: Specie rara sulle Alpi, dalle Carnia Occidentale alla Liguria. È rarissima invece sull'Appennino Tosco-Emiliano.



**Identificazione**

Forma biologica: Ch suffr - Camefite suffruticose. Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni.

Fioritura: giugno-luglio

Dimensioni: 5 - 8 (20) cm

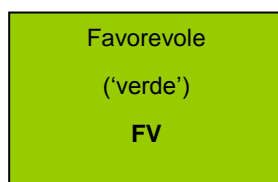
**Presenza nel sito e minacce**

Anche questa specie, ritenuta rara, è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente in corrispondenza di peccete mesofile mature, a densità regolare, ben gestite dal punto di vista selvicolturale, in corrispondenza dei settori fresco-umidi e ombrosi, sia all'interno che ai margini della pecceta.

Nelle attuali condizioni di gestione del territorio non vi sono particolari minacce per la conservazione della specie, salvo fenomeni localizzati di degrado degli habitat che la ospitano.

La specie è inserita nella Lista Rossa regionale (1997).

**Stato di conservazione**





***Lycopodium clavatum* L.**

Licopodio clavato



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti.

Altitudine in Lombardia: 1200-2100 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: pascoli subalpini, brughiere, spesso associato con *Vaccinium myrtillus* e *Calluna vulgaris*, boschi radi di conifere e faggete, pendii pietrosi, su substrato asciutto o fresco, marcatamente acido

Note: Specie ritenuta rara sulle Alpi ( R )

**Identificazione**

Forma biologica: Ch rept - Camefite reptanti. Piante con gemme perennanti poste a non più di 20 cm dal suolo e con portamento strisciante.

Sporulazione: luglio-settembre

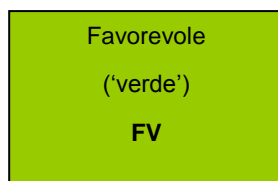
Dimensioni: alta fino a 20 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, ritenuta rara, è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente in corrispondenza di pascoli e brughiere, boschi radi di conifere con sottobosco a ericacee (*Vaccinium myrtillus* e *Calluna vulgaris*), preferibilmente in corrispondenza dei settori fresco-umidi e ombrosi, sia all'interno che ai margini del bosco.

Nelle attuali condizioni di gestione del territorio non vi sono particolari minacce per la conservazione della specie, salvo fenomeni localizzati di degrado degli habitat che la ospitano.

**Stato di conservazione**



***Montia fontana* L.**

Montia delle fonti, pendolino delle fonti

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: (Circum.) Art.Alp.

Altitudine in Lombardia: 1200-1700 m (1900)

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: questa specie vegeta in luoghi umidi, dal substrato sciolto, anche su ghiaioni entro radure o al margine di boschi fresco-umidi dell'orizzonte montano e subalpino.



Note: Specie considerata rarissima (RR)

**Identificazione**

Forma biologica: T scap (Terofita scaposa, pianta erbacea annuale, con portamento strisciante)

Fioritura: aprile-agosto

Dimensioni: 5 - 8 (20) cm

**Presenza nel sito e minacce**

Anche questa specie è ritenuta oggi assai rara (RR) ed è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente in luoghi umidi, dal substrato sciolto, anche su ghiaioni entro radure o al margine di boschi fresco-umidi dell'orizzonte montano e subalpino. Nelle attuali condizioni di gestione del territorio non vi sono particolari minacce per la conservazione della specie, proprio per la peculiarità degli habitat che la ospitano.

**Stato di conservazione**

Favorevole

('verde')

FV

***Phyteuma globulariifolium* Sternb. & Hoppe**

Raponzolo minore



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Endem. Alp. - Endemica alpica presente lungo tutta la catena alpina.

Altitudine in Lombardia: da 2000 a 2800 (3460) m slm.

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: Pianta calcifuga, pascoli alpini, pareti rocciose

Note: Specie considerata rara (R), tipica degli ambienti rupicoli silicei

**Identificazione**

Forma biologica: H scap - H scap - Emicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

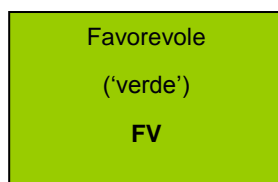
Fioritura: luglio - agosto

Dimensioni: alta 8-10 , fino a 12 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, rara, è presente nel sito alle quote più alte dei rilievi, negli sfasciumi e nelle fessure delle rupi delle creste e delle vette di roccia; segnalata presente anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Ferme restando le esigenze di tutela della specie ed il contrasto ad ogni forma di prelievo, le attuali forme di conduzione del pascolo vagante in alta quota da parte di ovi-caprini e la frequentazione del sito lungo il sentiero IV Luglio non incidono sulla presenza della specie, pertanto non sono individuabili al momento minacce direttamente riconducibili alle attività antropiche, in quanto non si evidenziano significativi fenomeni di disturbo antropico sulle biocenosi in cui la specie vegeta.

**Stato di conservazione**



***Platanthera bifolia* (L.) Rich.**

Platantera a due foglie

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Altitudine in Lombardia: 600÷1500 (2.200) m s.l.m.

Fasce altitudinali: dall'orizzonte submontano a subalpino

Habitat: Boschi luminosi, arbusteti, prati;

Note: Specie piuttosto frequente (F) in Lombardia



**Identificazione**

Forma biologica: G bulb - Geofite bulbose. Piante il cui organo perennante è un bulbo da cui, ogni anno, nascono fiori e foglie.

Fioritura: maggio-luglio

Dimensioni: alta da 25 fino a 60 cm

**Presenza nel sito e minacce**

Questa orchidea è presente nel sito, descritta come frequente (F) anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente in corrispondenza di aree fresco umide ma luminose, anche in aree pascolive o ai margini della pecceta.

Risulta presente anche nelle radure ai margini del bosco e in ambiente di pascolo alpino propriamente detto (habitat 6230 Nardeto ricco in specie).

La specie, pur considerata frequente nel sito, può andare soggetta a raccolta non autorizzata per la sua bellezza, pertanto risulta iscritta nell'elenco delle specie protette della Regione Lombardia; essendo parte integrante del corredo floristico che arricchisce il nardeto ricco in specie, habitat prioritario, la sua conservazione è strettamente legata al mantenimento di questi pascoli mediante adeguati carichi di pascolamento e pratiche di alpicoltura adeguate.

La specie è inserita comunque nella lista delle specie tutelate dalla Regione Lombardia (L.R. 33/ '77).

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato

('giallo')

U1

***Primula hirsuta* All.**

*Primula hirsuta*



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Endem. Alp. - Endemismo delle Alpi

Altitudine in Lombardia: da 1300 a 2500 m slm.

Fasce altitudinali: quote più elevate del piano montano e culminale

Habitat: Pascoli alpini magri e rocciosi, rupi silicee

Note: Specie considerata rara (R), tipica degli ambienti rupicoli silicei, comune sulle Alpi Lombarde – Tridentine comunque localizzate e in Est dell'Adige.

**Identificazione**

Forma biologica: H ros. Emicriptofite rosulate.

Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con foglie disposte in rosetta basale.

Fioritura: giugno-luglio

Dimensioni: alta da 3 fino a 10 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, ritenuta rara, è presente nel sito sui pascoli magri, rocciose, fino alle quote più alte dei rilievi, negli sfasciumi e nelle fessure delle rupi delle creste e delle vette di roccia; segnalata presente anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Ferme restando le esigenze di tutela della specie ed il contrasto ad ogni forma di prelievo, le attuali forme di conduzione del pascolo vagante in alta quota da parte di ovi-caprini e la frequentazione del sito lungo il sentiero IV Luglio non incidono sulla presenza della specie, pertanto non sono individuabili al momento minacce direttamente riconducibili alle attività antropiche, in quanto non si evidenziano significativi fenomeni di disturbo antropico sulle biocenosi in cui la specie vegeta.

**Stato di conservazione**

Favorevole

('verde')

**FV**

***Ribes petraeum* Wulf.**

Ribes delle pietraie



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Eurosiber. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Europa e dell'Asia

Altitudine in Lombardia: 1450-2100 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: specie presente nei boschi ombrosi, preferibilmente misti di conifere e latifoglie, su suoli rocciosi o su detriti di falda

Note: Specie ritenuta rara (R), iscritta nella Lista Rossa regionale (1997)

**Identificazione**

Forma biologica: NP – Nano Fanerofite.

Piante legnose con gemme perennanti.

Fioritura: giugno-agosto

Dimensioni: piccolo arbusto alto da 60 cm a 1,5 m

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, ritenuta rara, è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente al margine di boschi ombrosi, preferibilmente misti di conifere e latifoglie; spesso in corrispondenza di suoli sassosi, detriti di falda e/opietraie all'interno o ai margini della pecceta.

Nelle attuali condizioni di gestione del territorio non vi sono particolari minacce per la conservazione della specie, salvo fenomeni localizzati di degrado degli habitat ospitanti la specie.

La specie è inserita nella Lista Rossa regionale (1997).

**Stato di conservazione**





***Saxifraga exarata* Vill.**

Sassifraga solcata



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso

Altitudine in Lombardia: 2000-2700 m

Fasce altitudinali: subalpina e cacuminale

Habitat: Rupi, pietraie, ghiaie consolidate

Note: Specie ritenuta rara (R), iscritta nella Lista Rossa regionale (1997)

**Identificazione**

Forma biologica: H scap - Emicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Fioritura: luglio-agosto

Dimensioni: alta da 10 fino a 15 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, annoverata tra le specie rare ( R ) è segnalata presente nel sito nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzabile prevalentemente in corrispondenza di rupi, pietraie e ghiaioni detritici consolidati, la specie non risulta particolarmente soggetta a minacce: le attuali forme di conduzione dei pascoli e di frequentazione del sito non incidono sulle condizioni di habitat favorevoli a questa specie, pertanto non sono individuabili al momento minacce direttamente riconducibili alle attività antropiche.

Analogamente a quanto avviene per altre specie di questo genere ( ad es. *S. seguieri* Spreng.) La specie è inserita nella Lista Rossa regionale (1997).

**Stato di conservazione**

Favorevole  
(‘verde’)  
**FV**



***Sempervivum montanum* L.**

Semprevivo montano

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso

Altitudine in Lombardia: 900-2300 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: Predilige le posizioni molto aride, su rupi, pietraie e pascoli aridi e sassosi, sempre su silice

Note: Specie ritenuta poco frequente (PF)



**Identificazione**

Forma biologica: Ch succ - Camefite succulente.

Piante di ambienti aridi, con gemme perennanti poste a non più di 20 cm dal suolo e con foglie o fusti, o tutti e due, adattati a funzionare da riserve d'acqua.

Fioritura: luglio-agosto

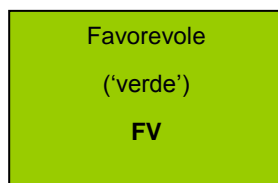
Dimensioni: alta generalmente 10-15cm, fino a 20 cm

**Presenza nel sito e minacce**

La specie è annoverata come poco frequente ( PF ) , localizzata prevalentemente in corrispondenza di rupi, pietraie epascoli sassosi, sempre in stazioni molto aride. La specie non risulta particolarmente soggetta a minacce: le attuali forme di conduzione dei pascoli e di frequentazione del sito non incidono sulle condizioni degli habitat favorevoli a questa specie.

La specie è inserita comunque nella lista delle specie tutelate dalla Regione Lombardia (L.R. 33/ '77).

**Stato di conservazione**



***Silene acaulis* (L.) Jacq.**

Silene acaule

**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Endemismo delle Alpi

Altitudine in Lombardia: 1700-2600 m

Fasce altitudinali: culminale

Habitat: Rupi, rocce, ghiaioni, nacereti, detriti.

Note: Specie poco frequente (PF)



**Identificazione**

Forma biologica: Ch pulv - Camefite pulvinate.

Piante con gemme perennanti poste a non più di 20 cm dal suolo e con portamento a cuscinetto.

Fioritura: maggio-agosto

Dimensioni: alta non oltre 5 cm, con portamento a cuscinetto

**Presenza nel sito e minacce**

La specie, definita poco frequente (PF) nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012) è localizzata prevalentemente su pareti rocciose e ghiaioni silicei. Ferme restando le esigenze di tutela della specie ed il contrasto ad ogni forma di prelievo, le attuali forme di conduzione dei pascoli e di frequentazione del sito non incidono sulla presenza della specie, pertanto non sono individuabili al momento minacce direttamente riconducibili alle attività antropiche.

**Stato di conservazione**

Favorevole

('verde')

**FV**

***Soldanella alpina* L.**

Soldanella alpina



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Orof. S-Europ. - Orofita sud-europea (catene dell'Europa meridionale, dalla Penisola Iberica, Alpi, ai Balcani ed eventualmente Caucaso o Anatolia).

Altitudine in Lombardia: 1000-2500 m

Fasce altitudinali: montana e subalpina

Habitat: Prati e pascoli montani e subalpini, boscaglie, radure e margini dei boschi di conifere; compare, in luoghi umidi, al fondersi delle nevi

Note: Specie considerata poco frequente (PF)

**Identificazione**

Forma biologica: H ros - Emicriptofite rosulate. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con foglie disposte in rosetta basale.

Fioritura: aprile-luglio

Dimensioni: 8 - 15 cm

**Presenza nel sito e minacce**

Specie relativamente frequente nel sito, localizzata prevalentemente in luoghi umidi, nei prati e pascoli montani e subalpini, all'interno di radure, ai margini dei boschi di conifere; compare, in luoghi freschi e umidi, dell'orizzonte montano e subalpino al fondersi delle nevi. Nelle attuali condizioni di gestione del territorio non vi sono particolari minacce per la conservazione della specie.

**Stato di conservazione**

Favorevole

('verde')

**FV**

***Viola canina* L.**

Viola selvatica



**Distribuzione ecologica**

Tipo corologico: Europ. - Areale europeo.

Altitudine in Lombardia: 200÷1500 (2.200) m s.l.m.

Fasce altitudinali: dall'orizzonte submontano a subalpino

Habitat: Boschi ombrosi, arbusteti, prati e pascoli montani

Note: Specie poco frequente (PF) in Lombardia

**Identificazione**

Forma biologica: H ros - Emicriptofite rosulate.

Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con foglie disposte in rosetta basale

Fioritura: marzo-giugno

Dimensioni: alta da 10 fino a 15 cm

**Presenza nel sito e minacce**

Specie poco frequente in Lombardia (PF), segnalata presente nel sito anche nell'Atlante Corologico della Flora Vascolare della Lombardia Centro-Orientale (Ed. Lint, Trieste 2012). Localizzata prevalentemente in corrispondenza di boschi relativamente ombrosi, arbusteti, prati e pascoli montani, si spinge anche a quote superiori nell'orizzonte dei pascoli alpini. Viene infatti annoverata tra le specie afferenti ai pascoli alpini propriamente detti (habitat prioritario 6230 Nardeto ricco in specie); pertanto la sua conservazione è strettamente legata al mantenimento di questi pascoli mediante adeguati carichi di pascolamento e pratiche di alpicoltura adeguate.

**Stato di conservazione**

Non Favorevole

inadeguato


('giallo')

**U1**

## 5.4 ESIGENZE ECOLOGICHE DELLE SPECIE FAUNISTICHE D'INTERESSE COMUNITARIO

### 5.4.1 Avifauna

Uccelli elencati nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE

<b>A072 <i>Pernis apivorus</i> – Falco pecchiaiolo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Nidifica in boschi di latifoglie o misti a conifere, su alberi maturi. Per la caccia utilizza boschi aperti, aree di taglio, radure, margini di boschi, prati, pascoli e coltivi. Molto elusivo, può nidificare anche in prossimità di zone abitate; arrivando però ad abbandonare il nido se il disturbo antropico è eccessivo. Si rinviene a quote che vanno da quelle delle foreste del piano basale sino a circa 1800 m, purché siano presenti gli insetti tipici della sua dieta (vespe e bombi).
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il falco pecchiaiolo è un migratore trans-sahariano. È generalmente presente in basse densità. In Lombardia le aree più idonee alla nidificazione corrispondono alla fascia insubrica, Valtellina e all'Appennino pavese, mentre in pianura si registrano valori elevati per i boschi ripariali. In Italia la specie è presente sull'arco alpino, nelle zone prealpine e in maniera discontinua sull'Appennino. In Europa è principalmente concentrata in Russia, Finlandia, Svezia, Germania e Francia.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	In Lombardia la popolazione di falco pecchiaiolo è stimata in meno di 250 coppie nidificanti, mentre i dati non sono sufficienti a stimare l'andamento della popolazione, che si ritiene possa comunque seguire le tendenze di quella europea. In Italia la popolazione è stimata in 600-1000 coppie nidificanti con una tendenza stabile. La stima per la popolazione europea si aggira intorno alle 110.000-160.000 coppie. Mentre la tendenza fino al 1990 appariva stabile, è ora stimato in declino.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La principale minaccia in Europa per questa specie è rappresentata dalla caccia degli individui in migrazione. In Italia questi sono oggetto di bracconaggio, specialmente nell'area dello stretto di Messina, passaggio obbligato verso le aree di riproduzione; si stima che ogni anno siano uccisi illegalmente fino a 1000 falchi pecchiaioli. Nei quartieri riproduttivi, la specie può essere vittima di elettrocuzione, disturbo ai nidi o esecuzione di lavori forestali in grado di compromettere il successo della nidificazione. Nei quartieri riproduttivi, la specie può essere vittima di elettrocuzione, disturbo ai nidi o esecuzione di lavori forestali in grado di compromettere il successo della nidificazione. Perciò gli interventi di conservazione devono mirare a promuovere una gestione forestale che conservi e, ove possibile, aumenti il numero di piante mature necessarie per la nidificazione e il bosco fitto. A tali azioni deve essere associata un'efficace repressione del bracconaggio lungo le rotte migratorie.
<b>Stato di conservazione</b>	<p>La specie è inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Al momento lo stato della specie è provvisoriamente valutato come favorevole, sulla base delle conoscenze attuali.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

<b>A091 <i>Aquila chrysaetos</i> – Aquila reale</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	L'aquila reale è caratteristica degli ambienti montani, ove può trovare più facilmente gli habitat adatti alla nidificazione (pareti rocciose) e vasti territori di caccia. Le praterie aperte alpine e subalpine e i pascoli vengono infatti utilizzati per la ricerca del cibo (Gagliardi, 2008). Necessita di siti idonei alla nidificazione ubicati in modo da portare senza difficoltà al nido prede anche pesanti. In montagna tende ad utilizzare cenge o anfratti di pareti rocciose, preferibilmente con roccia sovrastante in modo da riparare il nido (LIPU, 2009). La specie è diffusa principalmente tra gli 800 e 2200 m di quota, con massimi di 2650 m sulle Alpi occidentali (Brichetti e Fracasso, 2003).
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Specie politipica a distribuzione oloartica, l'aquila reale è diffusa in Eurasia, America settentrionale e Africa settentrionale. In Italia è presente, come sedentaria e nidificante, su Alpi e Appennini, in Sicilia e in Sardegna. L'attività riproduttiva può iniziare già nel tardo autunno, ma raggiunge il picco tra febbraio e marzo. La deposizione avviene tra la metà di marzo e i primi di aprile. L'involo ha luogo tra la prima settimana di luglio e la terza di agosto. Gli spostamenti dispersivi dei giovani documentati in zona alpina indicano movimenti compresi tra 150 e 550 km dal luogo di nascita. Nei mesi invernali possono essere più frequenti movimenti di esplorazione anche in ambiente di pianura (Gagliardi, 2008).
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione alpina nidificante è attualmente quantificata in 363-402 coppie, localmente in incremento ed è ampiamente diffusa sul territorio montano lombardo, dove nidificano circa 55-60 coppie. La presenza e la nidificazione della specie in aree subalpine conferma la tendenza all'espansione anche in ambienti sub-ottimali. All'interno del SIC nidifica regolarmente una coppia in Val Brandet, dove sono presenti due nidi differenti utilizzati alternativamente. Alcuni anni i nidi noti non sono utilizzati ma gli animali vengono comunque avvistati nel Sito. La Valle di Campovecchio viene probabilmente utilizzata per la caccia, anche se in passato sono stati individuati nidi anche in questa valle.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	L'aquila reale ha subito un forte decremento durante la prima metà del XX secolo, principalmente a causa della persecuzione condotta da parte dell'uomo. Grazie alle misure di protezione accordate alla specie a partire dagli anni '60-'70, in aggiunta all'attuale protezione di gran parte dell'ambiente alpino idoneo e all'incremento delle popolazioni di alcune specie-preda (marmotta, ungulati selvatici), la popolazione ha subito un sostanziale incremento, con ricolonizzazione di diverse aree di presenza storica. Nonostante la tendenza all'espansione della popolazione, l'aquila reale rimane una specie particolarmente sensibile: i pericoli come il disturbo arrecato in corrispondenza dei siti riproduttivi (dovuto ad esempio alla presenza di turisti e fotografi nelle prossimità dei nidi), l'antropizzazione di ambienti idonei alla sua presenza, le uccisioni illegali e le collisioni con cavi aerei, rimangono minacce attuali e costanti che, se non accuratamente monitorate ed evitate, potrebbero compromettere questa tendenza positiva. Per la conservazione della specie è necessario il proseguimento e l'intensificazione delle attività di monitoraggio, esteso a tutta l'area distributiva. La conoscenza della distribuzione sul territorio delle coppie nidificanti è fondamentale per un'utile protezione dei siti riproduttivi. Attività che favoriscano un incremento delle popolazioni di specie-preda e che limitino il rimboschimento di aree utilizzate per la caccia rappresentano misure favorevoli alla tutela della specie (Gagliardi, 2008).
<b>Stato di conservazione</b>	Spec 3 e Vulnerabile (VU) secondo la Lista Rossa degli Uccelli Italiani. È inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Lo stato di conservazione della specie è considerato inadeguato sia a livello nazionale, sia limitatamente alla regione biogeografica alpina (LIPU, 2009). In tale regione, nonostante la tendenza all'espansione della popolazione e dell'areale, il ritorno del bosco e di vegetazioni 'chiuse' a scapito degli ambienti aperti, causato dall'abbandono delle pratiche agro- pastorali in montagna, rappresenta il principale elemento a sfavore della conservazione della specie, dove la popolazione sembra aver ormai raggiunto la capacità portante dell'ambiente. (LIPU, 2009).

Non Favorevole  
Inadeguato  
(‘giallo’)  
U1



<b>A104 <i>Bonasa bonasia</i> – Francolino di monte</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>La specie frequenta prevalentemente boschi misti di latifoglie e conifere, di preferenza umidi, fitti e pluristratificati, caratterizzati da uno strato superiore arboreo e un ricco strato a sottobosco. In Lombardia nidifica a quote comprese tra 800 e 1800 m. Alle quote più elevate l'habitat riproduttivo è rappresentato da lariceti puri o misti a peccio e arbusteti (Gagliardi, 2008).</p> <p>Specie sedentaria e nidificante sulle Alpi, compie limitati erratismi stagionali in relazione al disgregamento delle covate e a situazioni meteorologiche sfavorevoli, in conseguenza delle quali si può spingere a quote meno elevate. Nidifica sul terreno con coppie isolate; la deposizione di un'unica covata annua di 7-10 uova avviene tra aprile e metà maggio. L'incubazione dura 24-25 giorni, l'involto avviene a 30-40 giorni dalla schiusa (Brichetti e Fracasso, 2004).</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>Specie eurosibirica-boreoalpina, è distribuita sui principali rilievi montuosi dell'Europa centrale e meridionale, in Scandinavia e in Russia. Ritenuta in tempi storici specie diffusa in Italia anche sulle Alpi occidentali, attualmente il francolino di monte è diffuso principalmente sulle Alpi centro-orientali, mentre diventa più localizzato in quelle centro-occidentali, fino a scomparire a ovest della Val Sesia (Vercelli).</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	<p>La popolazione europea è da considerarsi superiore a 2,5 milioni di coppie. A livello nazionale la tendenza risulta piuttosto stabile negli ultimi 10-15 anni. Lievi fluttuazioni (ogni 2-5 anni) si possono verificare regolarmente per la specie. Il francolino di monte è presente sul territorio regionale con una distribuzione piuttosto frammentata: l'areale risulta continuo lungo i versanti di Valtellina e Valle Camonica; densità maggiori si rilevano intorno al fondovalle valtellinese e sulle Orobie (Gagliardi, 2008).</p>
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>La specie risulta particolarmente legata alla presenza di foreste naturali diversificate in struttura. La sottrazione di porzioni di habitat idoneo, causato da distruzione e frammentazione degli ambienti boschivi ben strutturati, rappresentano fattori che agiscono negativamente sul mantenimento di popolazioni in buono stato di conservazione. Il disturbo antropico e le uccisioni illegali sono altri importanti elementi di minaccia. Per la conservazione della specie risultano di notevole interesse tutte le forme di governo del bosco che favoriscano il mantenimento di un'elevata diversità strutturale, con particolare riferimento allo sviluppo di un sottobosco rigoglioso e diversificato, e di composizione specifica.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<p>Attualmente classificato come in declino nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole anche a scala pan-europea; in moderato continuo declino in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). Lo stato di conservazione a livello del sito viene considerato inadeguato come a livello nazionale. La specie è inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Non SPEC.</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>Non Favorevole Inadeguato (‘giallo’) U1</b></p> </div>

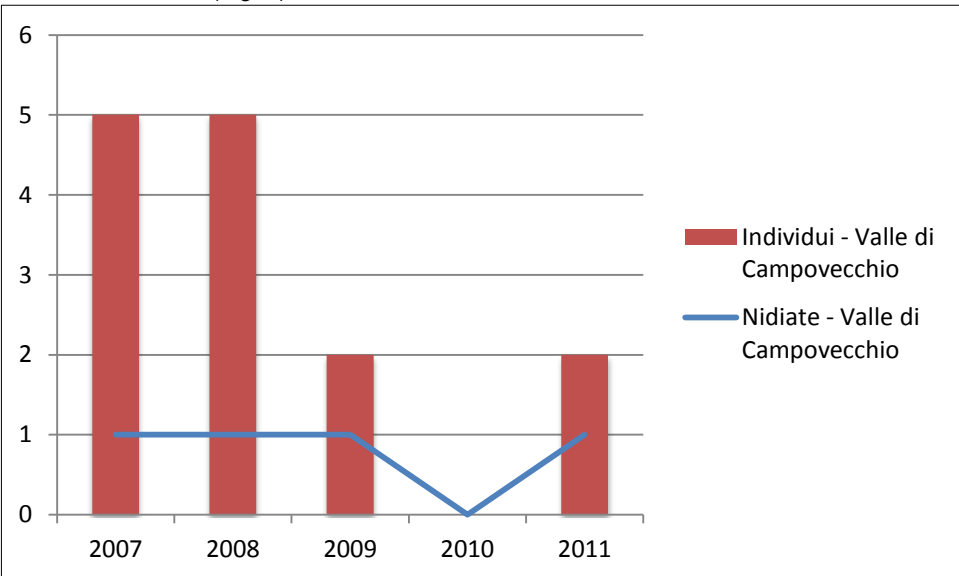
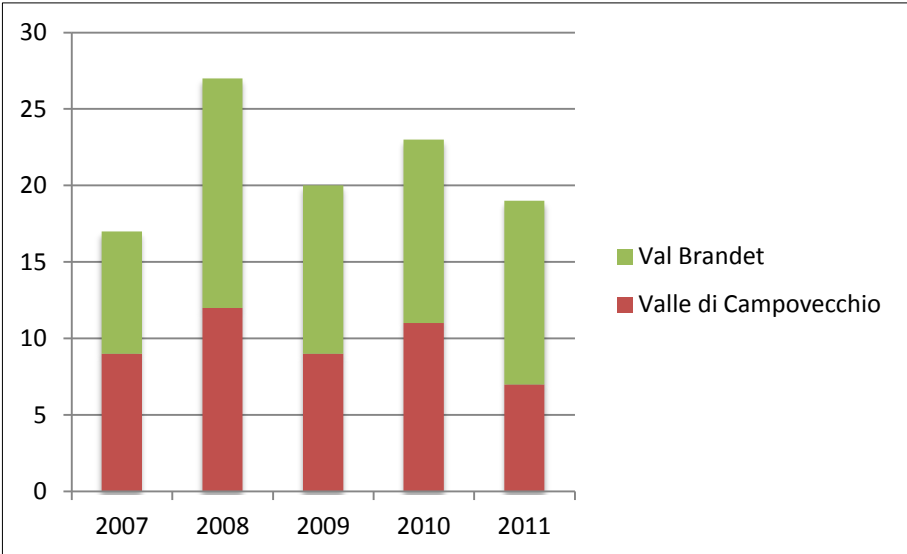
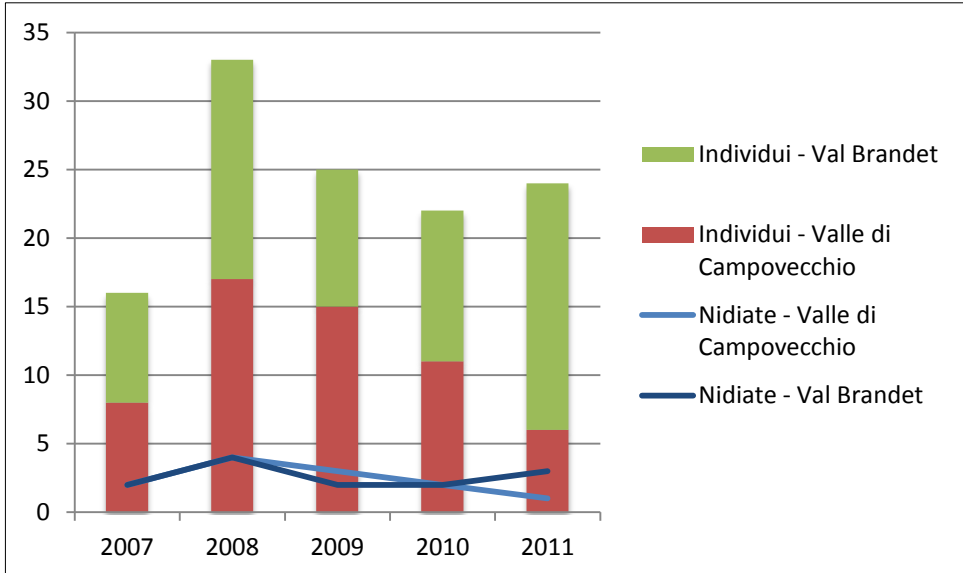
A408 <i>Lagopus muta</i> – Pernice bianca																			
Habitat e biologia	<p>Nidifica al di sopra del limite della vegetazione arboreo-arbustiva, in habitat caratterizzati dalla presenza di praterie, arbusteti nani, affioramenti di roccia, macereti, vallette nivali. Le quote a cui la specie risulta maggiormente diffusa vanno da 2300 a 2700 m (Vigorita e Cucè, 2008). L'alimentazione è quasi esclusivamente basata su materiale vegetale, ad eccezione dei pulcini che, almeno nella prima settimana di vita, sono insettivori.</p> <p>Specie da confidente a schiva, a seconda del disturbo. Durante la nidificazione è spiccatamente territoriale, solitaria, in coppie o in nuclei familiari, mentre si trova in gruppi, talvolta numerosi, per gran parte dell'anno.</p> <p>Trascorre la notte spesso in cavità scavate nella neve, anche al di fuori del periodo invernale. La deposizione delle uova (tra 4 e 12) avviene tra metà giugno e luglio, una sola volta l'anno. La covata è a carico della femmina e dura circa 21 gg.</p>																		
Distribuzione e fenologia	<p>Circumpolare, è presente nella porzione meridionale del Palearctico occidentale con popolazioni relitte disgiunte, in seguito ai fenomeni di glaciazione, sui rilievi montuosi di Scozia, Pirenei e Alpi. In Italia è presente con una distribuzione piuttosto uniforme sull'arco alpino, ad eccezione dei sistemi montuosi minori, senza sostanziali differenze rispetto all'areale storico. Sui rilievi prealpini è più localizzata, con interruzioni dovute a mancanza di condizioni ambientali adatte e a estinzioni locali. Specie sedentaria, la pernice bianca è soggetta sulle Alpi a modesti spostamenti altitudinali stagionali: verso quote meno elevate (1500-1600 m) in inverno, in corrispondenza di condizioni di forte innevamento e scarsità di cibo; in condizioni climatiche miti e in periodo post-riproduttivo (soprattutto per i maschi) si possono verificare spostamenti verso quote superiori rispetto ai siti utilizzati per la nidificazione (anche oltre i 3000 m) (Vigorita e Cucè, 2008).</p>																		
Consistenza e tendenza della popolazione	<p>Le popolazioni di pernice bianca, analogamente a quelle di altri tetraonidi, sono soggette ad oscillazioni numeriche cicliche, dovute al tasso di sopravvivenza invernale di giovani e adulti e al successo riproduttivo, fattori legati soprattutto alle condizioni climatiche. A fine anni '90 la popolazione italiana era stimata in 8000-10.000 coppie. In Lombardia, pur non essendo attualmente disponibili stime certe recenti, la consistenza della specie risulta limitata. In particolare è scarsa sulle Orobie, mentre è ben rappresentata nel resto della Provincia di Sondrio e nella media e alta Valle Camonica. I valori di densità rilevati localmente negli anni '92-'97 risultano decisamente bassi (2,63 individui/100 ha nell'area del Monte Sobretta, Parco Nazionale dello Stelvio) rispetto a quanto riscontrato in altre realtà alpine nei decenni passati. Tale riscontro sembra evidenziare una situazione preoccupante per la specie sull'arco alpino lombardo, confermando la tendenza negativa in atto su tutte le Alpi italiane dal 1990. Nel 2011 è stata individuata un'unica nidata all'interno del SIC (Valle di Campovecchio), così come rilevato negli ultimi 5 anni, ad eccezione del 2010 (Fig. 1).</p> <div><table><thead><tr><th>Anno</th><th>Individui - Valle di Campovecchio</th><th>Nidiate - Valle di Campovecchio</th></tr></thead><tbody><tr><td>2007</td><td>5</td><td>1</td></tr><tr><td>2008</td><td>5</td><td>1</td></tr><tr><td>2009</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>2010</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2011</td><td>2</td><td>1</td></tr></tbody></table></div>	Anno	Individui - Valle di Campovecchio	Nidiate - Valle di Campovecchio	2007	5	1	2008	5	1	2009	2	1	2010	0	0	2011	2	1
Anno	Individui - Valle di Campovecchio	Nidiate - Valle di Campovecchio																	
2007	5	1																	
2008	5	1																	
2009	2	1																	
2010	0	0																	
2011	2	1																	

FIGURA 1 NUMERO DI INDIVIDUI E DI NIDIAE DI PERNICE BIANCA RINVENUTI ALL'INTERNO DEL SIC NEL QUINQUENNIO 2007-2011.

<b>A408 <i>Lagopus muta</i> – Pernice bianca</b>	
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Pressione venatoria, parassiti, disturbo antropico (turismo), riscaldamento climatico, costituiscono fattori in grado di compromettere la sopravvivenza a lungo termine delle popolazioni alpine della specie che risente in modo particolare delle trasformazioni ambientali e del disturbo arrecato da eccessivo sfruttamento turistico; anche i rifiuti abbandonati in montagna hanno impatto sulla specie, determinando un aumento dei predatori quali corvo imperiale e gracchio alpino (Artuso & Demartin 2005). La riduzione e frammentazione dell'habitat, la pressione venatoria, l'eccessivo carico di ovini e caprini ai pascoli d'alpeggio e la presenza di cani incustoditi costituiscono altre minacce per la specie (Artuso & Demartin 2005).
<b>Stato di conservazione</b>	<p>Non-SPEC, attualmente classificata come avente status di conservazione sfavorevole a livello UE ma favorevole a livello pan-europeo. Stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990, in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). La popolazione italiana ammonta a 5.000-8.000 coppie, in declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004). Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Pernice bianca è considerata vulnerabile (Vulnerable, VU) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU &amp; WWF (a cura di) Calvario <i>et al.</i> 1999). A livello del Sito la specie viene valutata con status sfavorevole per l'esiguità degli individui presenti negli ambienti idonei del SIC.</p> <div> Non Favorevole  Cattivo  ('rosso')  U2 </div>

A107 <i>Tetrao tetrix tetrix</i> - Gallo forcello																									
Habitat e biologia	<p>Il gallo forcello, specie con un areale pressoché continuo su tutto l'arco alpino, abita di preferenza le ultime propaggini della vegetazione forestale sino al limite superiore degli arbusteti, specialmente tra i 1500 e i 2300 m. Abita le laricete rade con ricco sottobosco e commiste a latifoglie, boscaglie a Ontano verde, boschi misti di Larice, Peccio e Cembro, le mughete con ricco sottobosco a ericacee, talora faggete e nocciuleti. L'habitat riproduttivo consiste in mosaici tra formazioni forestali, arbustive e erbacee.</p> <p>Durante l'inverno l'alimentazione risulta quasi totalmente arborea e limitata a poche specie vegetali; (ramoscelli di Mirtillo e Larice, foglie e gemme di Rododendro, Salice, Ontano ). Con lo scioglimento della neve aumenta progressivamente l'alimentazione a terra, in cui rientrano alcune specie erbacee (<i>Carex</i>spp., trifogli, fiori di pulsatilla montana) e insetti (Coleotteri); nei mesi estivi l'alimentazione è invece prevalentemente a terra (foglie, rametti e fiori di Mirtillo, foglie di rododendro e larice) e nel tardo autunno si verifica il processo inverso con un progressivo incremento della pastura sugli alberi. Gli accoppiamenti si collocano normalmente entro l'ultima decade di aprile e la seconda di maggio. I maschi, in periodo riproduttivo, si radunano in peculiari aree di canto, dette "arene", dove (da 1 a 15 individui circa) difendono una piccola area e si esibiscono in parate visive e canore. Le femmine si recano alle arene al momento di accoppiarsi. Le arene sono piuttosto stabili nel tempo, tanto che alcune sono frequentate da più di 50 anni e, in qualche caso, da un secolo. La deposizione viene effettuata in maggio-giugno in un nido costruito al suolo, quasi sempre al riparo di fitta vegetazione.</p>																								
Distribuzione e fenologia	<p>Specie paleartica, ha un areale continuo dalla Scandinavia alla Siberia e più frammentato verso meridione e occidente, con popolazioni relitte a seguito di glaciazioni su Alpi e Carpazi. In Italia la distribuzione è piuttosto uniforme su tutte le province alpine e prealpine, senza particolari differenze rispetto all'areale storico. Sedentaria, compie limitati erratismi in periodo autunno-invernale, con spostamenti in genere non superiori a 5 km.</p>																								
Consistenza e tendenza della popolazione	<p>La popolazione italiana è attualmente stimata in 20.000-24.000 individui (circa 10.000 covate). La tendenza della popolazione è nel complesso negativa, con fluttuazioni sul medio periodo. All'interno del SIC, nel 2011 sono stati individuati 19 individui maschili di gallo forcello: 7 nella Valle di Campovecchio e 12 in Val Brandet. L'andamento numerico degli individui presenti nel Sito, rilevati nell'ultimo quinquennio (2007-2011), sono riportati in Figura 1. Nel complesso, nelle Valli Campovecchio e Brandet è stata stimata una densità totale di 2,8 maschi/km<sup>2</sup>(Carlini <i>et al.</i>, 2010).</p> <div><table><thead><tr><th>Anno</th><th>Val Brandet</th><th>Valle di Campovecchio</th><th>Totale</th></tr></thead><tbody><tr><td>2007</td><td>8</td><td>9</td><td>17</td></tr><tr><td>2008</td><td>15</td><td>12</td><td>27</td></tr><tr><td>2009</td><td>11</td><td>9</td><td>20</td></tr><tr><td>2010</td><td>12</td><td>11</td><td>23</td></tr><tr><td>2011</td><td>12</td><td>7</td><td>19</td></tr></tbody></table></div>	Anno	Val Brandet	Valle di Campovecchio	Totale	2007	8	9	17	2008	15	12	27	2009	11	9	20	2010	12	11	23	2011	12	7	19
Anno	Val Brandet	Valle di Campovecchio	Totale																						
2007	8	9	17																						
2008	15	12	27																						
2009	11	9	20																						
2010	12	11	23																						
2011	12	7	19																						
Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali	<p>Il declino della specie, legata principalmente agli ambienti aperti presenti al limite superiore della foresta è legata alla riduzione degli ambienti riproduttivi e di</p>																								

<b>A107 <i>Tetrao tetrix tetrix</i> - Gallo forcello</b>	
	<p>allevamento delle nidiate situate in genere in aree di margine di pascoli e alpeggi. La progressiva invasione degli ambienti prativi soprattutto da parte dell'ontano, in particolare alle basse altitudini, è una delle principali problematiche. Il prelievo venatorio, se non è effettuato in condizioni di sostenibilità (trend delle popolazioni negativo) ha una notevole incidenza. Le popolazioni possono trarre vantaggio da una oculata gestione venatoria e i miglioramenti ambientali a fini faunistici previsti.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<p>SPEC 3. Attualmente classificato come in declino nell'UE, avente status di conservazione sfavorevole, anche a scala pan-europea; stabile in Unione Europea nel periodo 1970-1990 e in moderato declino nel periodo 1990- 2000 (BirdLife International 2004).</p> <p>Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La sottospecie nominale del Fagiano di monte è considerata a più basso rischio (Lower Risk, LR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU &amp; WWF (a cura di) Calvario <i>et al.</i> 1999).</p> <div style="background-color: red; color: black; padding: 5px; text-align: center;"> Non Favorevole  Cattivo  ('rosso')  U2 </div>

A412 <i>Alectoris graeca saxatilis</i> - Coturnice																															
Habitat e biologia	La coturnice è una specie tipica di ambienti aridi e semi-aridi del bacino del Mediterraneo; l'habitat riproduttivo è costituito da versanti ripidi e soleggiati, caratterizzati da affioramenti rocciosi e copertura erbacea, con arbusti nani e cespugli sparsi. Talvolta viene occupato il limite superiore delle conifere, in presenza di alberi isolati. Non necessariamente legata ad altitudini elevate, la specie risulta maggiormente diffusa a quote comprese tra 800 e 2200 m, con presenze a quote inferiori (400-500 m) in zone prealpine perilacustri e fino a 2500-2600 m in alcune aree delle Alpi centrali e occidentali. In Lombardia nidifica la sottospecie <i>A. g. saxatilis</i> , mentre la sottospecie <i>A. g. whitakeri</i> è presente in Sicilia fino quasi al livello del mare (Gagliardi, 2008). Specie sedentaria, può compiere erratismi nel periodo autunnale e invernale, in relazione a condizioni meteorologiche e disponibilità trofica, di portata mai superiore a 5 km. Nidifica con coppie isolate sul terreno. La deposizione di una covata di 8-14 uova avviene tra aprile e luglio. L'incubazione dura 24-26 giorni, l'involto avviene dopo circa 22 giorni dalla schiusa (Brichetti e Fracasso, 2004).																														
Distribuzione e fenologia	Endemica dell'Europa, la specie è distribuita sulle Alpi e sull'Appennino, in Sicilia e nella penisola balcanica. In Lombardia la distribuzione appare piuttosto uniforme, con presenze in tutte le province alpine e prealpine, sebbene con abbondanze variabili.																														
Consistenza e tendenza della popolazione	<p>La popolazione italiana, stimata in 10.000-20.000 coppie, rappresenta circa un terzo di quella globale. La popolazione europea ha subito un forte declino, documentato a partire dal 1970, e anche attualmente non gode di uno <i>status</i> favorevole, permanendo la tendenza negativa, con fluttuazioni locali ed estinzioni recenti. Sul territorio lombardo la specie è diffusa nei settori alpini di tutte le province, con abbondanze variabili. Sul territorio regionale è stimata la presenza di 900-1300 coppie. Nell'anno 2011 è stata stimata all'interno del territorio del SIC la presenza di 18 individui (3 nidiate) in Val Campovecchio e di 6 esemplari (1 nidiate) in Val Brandet (Figura 2). Uno studio effettuato nel 2010 ha stimato una densità minima di 0,5 maschi/km<sup>2</sup> (Carlini <i>et al.</i>, 2010).</p>  <table><thead><tr><th>Anno</th><th>Individui - Val Brandet</th><th>Individui - Valle di Campovecchio</th><th>Nidiate - Valle di Campovecchio</th><th>Nidiate - Val Brandet</th></tr></thead><tbody><tr><td>2007</td><td>8</td><td>8</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>2008</td><td>16</td><td>17</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>2009</td><td>10</td><td>15</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>2010</td><td>11</td><td>11</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>2011</td><td>13</td><td>6</td><td>3</td><td>3</td></tr></tbody></table> <p>Figura 2 - Numero di individui e di nidiate di coturnice rinvenuti all'interno del SIC nel quinquennio 2007-2011.</p>	Anno	Individui - Val Brandet	Individui - Valle di Campovecchio	Nidiate - Valle di Campovecchio	Nidiate - Val Brandet	2007	8	8	2	2	2008	16	17	4	4	2009	10	15	3	3	2010	11	11	2	2	2011	13	6	3	3
Anno	Individui - Val Brandet	Individui - Valle di Campovecchio	Nidiate - Valle di Campovecchio	Nidiate - Val Brandet																											
2007	8	8	2	2																											
2008	16	17	4	4																											
2009	10	15	3	3																											
2010	11	11	2	2																											
2011	13	6	3	3																											
Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali	Il progressivo abbandono, a partire dal dopoguerra, delle attività agricole e di pascolo in ambiente montano, con conseguente rimboschimento di prati e pascoli, rappresenta la principale causa della contrazione delle aree di svernamento e alimentazione idonee alla specie. Disturbo antropico in periodo riproduttivo, parassitosi e condizioni di persistente e abbondante innevamento in periodo invernale costituiscono altri fattori che possono influire negativamente sulla dinamica di popolazione. Ripopolamenti effettuati con ibridi <i>A. rufa</i> e <i>A. chukar</i> sono stati sicuramente causa di inquinamento genetico della sottospecie <i>A. g. saxatilis</i> , peraltro non facilmente quantificabile, che ha probabilmente facilitato la diffusione di malattie epidemiche (Gagliardi, 2008).																														



<b>A412 <i>Alectoris graeca saxatilis</i> - Coturnice</b>	
<b>Stato di conservazione</b>	<p>La specie è inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Spec 2. e Vulnerabile (VU) secondo la Lista Rossa degli Uccelli Italiani. Il declino e la riduzione dell'ambiente idoneo alla specie, conseguente ai cambiamenti di uso del suolo e all'abbandono delle attività agro-pastorali di tipo tradizionale, il progressivo isolamento cui vanno incontro molte popolazioni, il <i>trend</i> negativo mostrato dalla specie un po' ovunque in Italia, definiscono nell'insieme un quadro piuttosto critico per la coturnice, il cui stato di conservazione a livello nazionale è considerato cattivo (LIPU, 2009).</p> <div>Non Favorevole Cattivo (<i>'rosso'</i>) U2</div>

<b>A217 <i>Glaucidium passerinum</i> – Civetta nana</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Specie tipica della taiga, in Lombardia la civetta nana è ecologicamente molto esigente, nidificando esclusivamente in boschi di conifere maturi, con alberi sufficientemente grandi per trovare cavità per la nidificazione. Predilige le peccete pure, fredde e umide, con radure e rocce affioranti, che favoriscono la predazione dei piccoli passeriformi e micromammiferi di cui si ciba. Le quote di nidificazione sono comprese tra 1100 e 1900 m, con maggiori presenze tra 1300 e 1700 m.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La civetta nana ha un areale che coincide essenzialmente con la fascia della taiga, dalla Scandinavia alla Siberia orientale, ma ci sono piccole popolazioni anche sulle montagne dell'Europa centrale. Queste, compresa la popolazione alpina, sono da considerare relitti glaciali, essendo ormai totalmente disgiunte dalle popolazioni boreali. In Italia è presente esclusivamente lungo l'arco alpino, dalle Alpi Cozie alle Alpi Giulie. In Lombardia l'areale è limitato alla Valtellina, le alte valli bergamasche e la Valle Camonica. Essendo essenzialmente sedentaria, i principali movimenti sono costituiti dalla dispersione dei giovani e da limitati spostamenti altitudinali durante l'inverno.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	Data la sua rarità a scala regionale, non è possibile fare stime annuali della popolazione né valutare le tendenze demografiche. Per l'Italia, le stime più recenti riportano una popolazione di 700-1400 coppie, ma non è invece possibile dare una stima del suo andamento. A scala continentale la specie è ritenuta sostanzialmente stabile, con una popolazione valutata in 50.000- 110.000 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Essendo una specie nidificante in cavità, è importante mantenere formazioni forestali mature che contengano alberi morti o sufficientemente vetusti. La specie è esigente anche per quanto riguarda la composizione in specie arboree, nidificando esclusivamente in conifere con spiccata preferenza per le peccete pure. Sarebbero pertanto necessari interventi silvicolture volti al rinnovo spontaneo delle essenze autoctone, mantenendo in ogni caso le radure all'interno dei boschi, che sono importanti come territori di foraggiamento. Date le scarse conoscenze sulla consistenza e gli andamenti delle popolazioni di questo e di altri rapaci notturni, è auspicabile che siano intrapresi programmi di censimento e monitoraggio degli Strigiformi. I censimenti sarebbero necessari anche per conoscere l'ubicazione dei siti riproduttivi che andrebbero protetti direttamente impedendo il taglio e prevedendo, nel caso si tratti di un bosco destinato allo sfruttamento, un indennizzo per il mancato utilizzo del legname.
<b>Stato di conservazione</b>	<p>Non-SPEC, attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole a livello sia di Unione Europea che a livello pan-europeo (BirdLife International 2004). La specie è inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). L'apparente stabilità delle popolazioni, l'incremento della superficie forestale e delle popolazioni di diversi picidi, l'affermarsi in diverse aree di una maggior sensibilità agli aspetti naturalistici nella gestione forestale costituiscono elementi positivi per la conservazione della specie, che sembra godere a livello locale di un buono stato di conservazione.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Favorevole ('verde') FV</p> </div>

<b>A223 <i>Aegolius funereus</i> – Civetta capogrosso</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Frequenta tutto l'anno i boschi di conifere, preferibilmente le peccete pure, ma può adattarsi anche ai boschi misti di peccio e faggio, abete bianco o larice. È stata rilevata anche in lariceti puri, mentre sono rare le osservazioni in faggete. Per nidificare sfrutta le cavità scavate dal picchio nero e, in misura molto minore, dal picchio verde, tanto che la sua distribuzione è influenzata dalla presenza di questi piciformi. In Lombardia le aree più idonee sono rappresentate dalle peccete delle Alpi e Prealpi centro-occidentali. Le quote di nidificazione sono comprese tra 1000 e 1900 m, con maggiori presenze tra 1200 e 1700 m.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	L'areale si estende dall'Eurasia all'America settentrionale, nella fascia della taiga e delle foreste montane di conifere. In Italia è presente in tutto l'arco alpino, dalle Alpi Marittime alle Alpi Giulie. In Lombardia è presente sulle Alpi e Prealpi centro-occidentali, mentre è rara e localizzata in Provincia di Como e assente da quella di Varese. È essenzialmente sedentaria; i maschi spesso mantengono il loro territorio per tutto l'anno, mentre femmine e giovani compiono limitati movimenti autunnali di dispersione.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione regionale nidificante è stimata in 250-500 coppie, quella italiana in 1300-3500 coppie, mentre quella europea dovrebbe essere di 47.000-110.000 coppie. In Italia la specie è ritenuta sostanzialmente stabile, con locali diminuzioni nelle località interessate da taglio dei boschi maturi. È verosimile che anche in Lombardia la popolazione sia sostanzialmente stabile dove siano presenti boschi di conifere maturi non interessati da operazioni di taglio. Non si segnalano variazioni di rilievo in altri paesi europei. All'interno del Sito la specie risulta ben distribuita. Il <i>trend</i> della popolazione a livello locale sembra positivo, in relazione all'incremento del grado di maturità del bosco e all'espansione della popolazione di picchio nero, di cui la specie utilizza i siti di nidificazione.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Essendo nidificante in grandi cavità, la sua principale minaccia è rappresentata dal taglio dei boschi maturi. Sarebbe quindi auspicabile conservare queste formazioni forestali, mantenendo al loro interno alberi sufficientemente vetusti ed alberi morti. La civetta capogrosso è piuttosto esigente anche per quanto riguarda la composizione in specie arboree, nidificando preferibilmente in peccete pure. Date le scarse conoscenze sulla consistenza e gli andamenti delle popolazioni di questo e di altri rapaci notturni, è auspicabile che siano intrapresi programmi di censimento e monitoraggio degli strigiformi.
<b>Stato di conservazione</b>	Non-SPEC, attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole a livello sia di Unione Europea che a livello pan-europeo (BirdLife International 2004). La specie è inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). La stabilità delle popolazioni, l'incremento della superficie forestale e delle popolazioni di diversi picidi permettono di considerare lo stato di conservazione della specie favorevole.  <div style="text-align: center; background-color: #00FF00; padding: 5px; border: 1px solid black;">           Favorevole (‘verde’) FV         </div>

<b>A236 <i>Dryocopus martius</i> – Picchio nero</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Specie strettamente forestale, il picchio nero predilige le foreste montane di conifere e miste, scavando il nido preferibilmente negli abeti bianchi. Può però adattarsi anche a formazioni boschive di latifoglie, usando in questo caso i faggi per la nidificazione. Necessita comunque di alberi sufficientemente vetusti per l'escavazione del grosso nido, che quando abbandonato può essere poi utilizzato dalla civetta capogrosso. In Lombardia frequenta soprattutto quote comprese tra 600 e 1800, ma si può spingere a quote maggiori dove siano presenti le conifere. Le aree più idonee sono le foreste di conifere delle Alpi e delle Prealpi centrali e orientali, ma anche le faggete delle aree circostanti il lago di Como.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il picchio nero ha un ampio areale eurasiatico che va dalla Spagna alla Siberia ed alla Cina. In Europa è diffuso in tutto il continente, escluso il Portogallo, e su molte isole, ma è assente da Gran Bretagna e Irlanda. In Italia è diffuso sull'arco alpino, soprattutto nei settori centrali e orientali. È invece raro e molto localizzato sull'Appennino, dove ci sono solo piccole popolazioni relitte. L'areale lombardo comprende le Alpi e le Prealpi, compresa la Val Veddasca (Varese), mentre è assente dalla pianura e dall'Oltrepò pavese. Nonostante la specie sia sostanzialmente sedentaria, i giovani possono disperdersi anche a notevoli distanze, arrivando fino alla pianura e persino alle coste. I movimenti più evidenti si hanno tra novembre e marzo.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione lombarda è oggi stimata in 400-800 coppie nidificanti. Non ci sono stime quantitative sull'andamento della popolazione nella nostra Regione, ma è probabile che essa stia aumentando e l'areale si stia espandendo. Negli ultimi anni è stato, infatti, osservato in periodo riproduttivo anche nella fascia insubrica occidentale, area che precedentemente era considerata esclusa dall'areale. Anche nel resto del nostro paese si ritiene che la specie sia in aumento. La popolazione italiana, compresa tra 1300 e 3700 coppie, è del tutto marginale rispetto alla popolazione europea, che è valutata in 0,7-1,4 milioni di coppie nidificanti. A scala continentale la specie è ritenuta stabile o in aumento nella maggior parte dei paesi. La specie risulta particolarmente importante a livello di ecosistema forestale per la sua attività di controllo dell'entomofauna fitofaga e per la numerosa serie di cavità scavate nei tronchi, insostituibile sito riproduttivo per la civetta capogrosso.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Data la sostanziale stabilità, o addirittura l'incremento, della popolazione, non sono necessari specifici interventi per la sua conservazione. Per questa e per altre specie che nidificano nelle cavità delle conifere è comunque auspicabile una corretta gestione di tali foreste, evitando il taglio contemporaneo di vaste superfici e l'eliminazione completa degli alberi vetusti e di quelli morti.
<b>Stato di conservazione</b>	Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, avente stato di conservazione favorevole anche a livello pan-europeo. La specie è inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Netto l'incremento numerico e l'espansione di areale della specie in tutto il nord Italia, dove ha colonizzato anche buona parte della fascia basso-montana e collinare e parte della pianura. Lo stato di conservazione a livello locale è da considerarsi nel complesso favorevole. <div style="text-align: center; background-color: #00FF00; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Favorevole (‘verde’) FV </div>

Uccelli migratori abituali non elencati nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE

<b>A085 <i>Accipiter gentilis</i> – Astore</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	L'astore nidifica in ambienti forestali di conifere e misti a latifoglie, non soggetti a manutenzione, da circa 200 m a 2300 m. Generalmente frequenta boschi maturi, lariceti e peccete o boschi misti mesofili di faggete e conifere, anche artificiali. Nelle aree planiziali predilige i boschi misti o puri a pino silvestre, anche in aree piuttosto urbanizzate, e localmente in impianti artificiali. La predazione avviene sia tra la vegetazione forestale sia in ambienti aperti, quali radure, prati e campi. La dieta è costituita prevalentemente da giovani uccelli e piccoli mammiferi.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	L'astore ha una distribuzione oloartica e in Europa è ampiamente diffuso dal Mediterraneo alla Lapponia e dal Portogallo agli Urali. In Italia la specie è sedentaria e nidificante ed è distribuita su tutto l'arco alpino, localizzata nelle Alpi Lepontine meridionali e sull'Appennino, soprattutto nei settori centro-settentrionali, mentre è più rara a sud. In Sardegna nidifica la sottospecie <i>A. g. arrigonii</i> . La specie è invece assente dalla Sicilia. In Lombardia è presente nella fascia montana centro-orientale, con densità maggiori nelle valli laterali della Valtellina e in alta Valle Camonica. In Provincia di Varese occupa la fascia pedemontana e planiziale, ovvero le formazioni forestali miste settentrionali e i boschi planiziali della Valle del Ticino e del Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate; in queste zone la specie sta ricolonizzando gli ambienti ottimali, espandendosi anche in aree discretamente urbanizzate (Saronno, Sesto Calende).
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione europea ammonta a 160.000-210.000 coppie nidificanti ed è considerata stabile, poiché i cali demografici nei paesi centro-settentrionali sono stati compensati da aumenti rilevanti in Francia e nelle regioni orientali. In Italia si stimano 500-800 coppie, stabili o caratterizzate da decrementi locali, di cui meno di 50 nidificanti in Lombardia. La tecnica di rilevamento utilizzata nei censimenti non permette tuttavia di ottenere dati sufficienti per confermare le stime, né per valutarne l'andamento a lungo termine. La specie risulta nidificante nel Sito, ma non sono disponibili stime quantitative del numero di coppie nidificanti.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Le popolazioni di astore sono particolarmente minacciate dalla distruzione e frammentazione degli habitat idonei, nonostante i locali adattamenti a impianti boschivi artificiali. La specie sarebbe favorita da interventi di conservazione volti a coordinare la gestione forestale, evitando tagli e altri disturbi nel periodo riproduttivo. Altre minacce sono costituite dalle uccisioni illegali e dall'utilizzo di prodotti fitosanitari che vengono accumulati tramite l'alimentazione.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">           Sconosciuto XX         </div>

<b>A086 <i>Accipiter nisus</i> – Sparviere</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	L'habitat ideale dello sparviere vede l'alternanza di spazi aperti, utilizzati per la caccia, e boschi misti o di conifere, ideali per la nidificazione, effettuata su alberi maturi. Legato alle fasce collinari e montane, può anche occupare residui di boschi planiziali. Per quanto riguarda le quote, la preferenza della specie è per la fascia altimetrica compresa tra i 700 m e i 1600 m; si può tuttavia spingere anche al limite dei 2000 m per cacciare nella stagione invernale (Vigorita e Cucè, 2008).
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La popolazione italiana è sedentaria, ma ad essa si aggiungono, nel periodo migratorio (settembre-novembre e marzo-maggio), individui provenienti dall'Europa settentrionale. In Lombardia la presenza dello sparviere è legata alla fascia alpina e prealpina e alla zona dell'Oltrepò pavese (Vigorita e Cucè, 2008).
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	In Europa la stima della popolazione varia tra le 340.000 e 450.000 coppie con una lieve tendenza alla crescita, in seguito a un decremento numerico della specie negli anni '90 a cui è seguita un'espansione dell'areale. La popolazione italiana è stimata intorno alle 2000-4000 coppie nidificanti. Dagli anni '80 ad oggi si è verificato un aumento della popolazione italiana che attualmente è considerata stabile, con fluttuazioni locali e recente espansione dell'areale nella Pianura Padana. La stima per la popolazione lombarda è di 350-500 coppie nidificanti (Vigorita e Cucè, 2008).
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Le cause del declino sono la distruzione e il deterioramento degli habitat, l'uso di pesticidi e il bracconaggio. Per la conservazione della specie è necessario mirare alla salvaguardia dei boschi di conifere mature, preferiti per la nidificazione e tentare, ove possibile, di promuovere una gestione forestale che converta i boschi cedui in boschi ad alto fusto. A questo bisogna aggiungere la salvaguardia delle fasce ecotonali e degli spazi aperti che sono necessari alla specie come territorio di caccia (Vigorita e Cucè, 2008).
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;"> <b>Favorevole</b>  ('verde')  <b>FV</b> </div>



<b>A087 <i>Buteo buteo</i> - Poiana</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	La poiana nidifica in ambienti forestali e boscosi eterogenei, nelle fasce marginali, in prossimità di aree aperte che utilizza come territorio di caccia. Nei settori collinari e montani nidifica in boschi maturi di faggio e castagno, con radure erbose e affioramenti rocciosi. In pianura la specie si è diffusa nei pioppeti coltivati in prossimità delle golene dei corsi fluviali o in aree con alberi sparsi di grandi dimensioni. La distribuzione altimetrica è compresa tra la pianura e i 2230 m (Passo del Tonale), con concentrazioni maggiori tra 300 e 1500 m (Orioli, 2008). La dieta, molto eterogenea e variabile in funzione delle disponibilità alimentari, è in prevalenza costituita da mammiferi di piccola e media taglia, cui si aggiungono uccelli, anfibi, rettili e diversi invertebrati.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La poiana è un rapace molto diffuso in tutto il Palearctico, con diverse sottospecie a diversa fenologia. La sottospecie nominale <i>B. b. buteo</i> è sedentaria e migratrice parziale (soprattutto le popolazioni centro-settentrionali) ed è ampiamente diffusa in Europa, anche sulle isole, ad eccezione dell'Irlanda, parte del Regno Unito orientale e della costa atlantica della Scandinavia. Su scala nazionale presenta una diffusione continua ed abbondante, lacunosa in corrispondenza delle grandi pianure a coltivazione intensiva. In Lombardia la specie è ampiamente presente sull'arco alpino e prealpino, fino al limite della vegetazione arborea, e sull'Appennino, mentre è piuttosto localizzata in pianura, dove gli ambienti ottimali sono distribuiti principalmente lungo i corsi fluviali del settore occidentale e lungo il Po. Il contingente svernante è integrato da individui provenienti dall'Europa centro-settentrionale e da individui di poiana delle steppe ( <i>B. b. vulpinus</i> ). In questo periodo vengono frequentati principalmente ambienti aperti di bassa quota (Orioli, 2008).
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione europea è stimata tra 0,7 e 1,2 milioni di coppie, quella italiana tra 4000 e 8000 coppie nidificanti. In Italia e per altri molti paesi d'Europa la specie è considerata in lieve incremento o stabile. L'andamento demografico regionale evidenzia per il periodo di studio considerato (1992- 2007) un aumento a lungo termine, sebbene non significativo; la popolazione nidificante attuale ha una consistenza piuttosto ridotta (circa 450 coppie), paragonabile a quelle registrate tra il 1992 e il 1997, mentre tra il 1998 e il 2006 la consistenza ha oscillato tra 1000 e 1500 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La poiana ha subito una drastica riduzione demografica durante il XX secolo, a causa dell'ampio uso di pesticidi e della persecuzione per mezzo di sostanze nocive. L'intensità di tali minacce è diminuita ma non cessata negli ultimi trenta anni. La presenza della specie è inoltre fortemente condizionata dalle fluttuazioni demografiche delle specie predate e dalla diminuzione degli ambienti forestali di pianura (Orioli, 2008).
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">           Favorevole            ('verde')            FV         </div>

<b>A096 <i>Falco tinnunculus</i> – Gheppio</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il gheppio nidifica negli ambienti più disparati, da quelli rupestri a quelli forestali aperti, fino alle zone rurali o urbane purché ricchi di passeriformi. Per la presenza della specie sono necessari ampi spazi aperti, pressoché senza alberi (quali praterie, pascoli, incolti, brughiere, ecc.), come territorio di caccia. La specie nidifica sino a oltre 2000 m e, con rare eccezioni, anche oltre i 2600 m, mentre sverna in genere sotto i 1500 m (Moiana, 2008). In Europa la specie nidifica praticamente ovunque ad eccezione dell'Islanda. Le nidificazioni avvengono in vecchi nidi di cornacchia e di gazza o in buchi (in falesie, in costruzioni, ecc.) (Moiana, 2008). La deposizione delle uova avviene a metà marzo-giugno. L'incubazione dura 27-29 giorni. L'involto avviene a 27-32 giorni dalla schiusa. L'unica covata annua è generalmente di 3-6 uova (1-9) (Brichetti e Fracasso, 2003).
<b>Distribuzione e fenologia</b>	In Lombardia la specie è sedentaria e nidificante mentre risulta migratrice o svernante alle quote maggiori. Le aree più idonee sono ampiamente diffuse in regione con esclusione delle quote più elevate della prealpina e di quella alpina. Anche in Italia è ampiamente diffusa su tutto il territorio con alcune lacune nelle zone a coltivazione intensiva ed elevata urbanizzazione.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	In Lombardia si riscontra un aumento della popolazione nidificante, dal 1992 al 2007, con un incremento percentuale medio annuo del 7,7%. Questo può essere legato al recupero da una precedente situazione critica, con una popolazione nidificante quantificata in poco più di 600 coppie nel 1992, mentre oggi la popolazione è stimata in 1600 coppie. Per l'Italia si stima una popolazione di 8000-12.000 coppie con un andamento positivo. Tuttavia, in molti altri paesi del continente, tra cui la Francia, che ospita la popolazione europea più importante, il gheppio è in continuo calo da diversi decenni. Inoltre, la specie subì un drastico declino dagli anni '50 in poi, le cui cause furono attribuite all'avvelenamento da sostanze organoclorurate, all'antropizzazione spinta e alla caccia. La popolazione nidificante europea è stimata tra 330.000 e le 500.000 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Motivi del declino della specie sono da ricercare nell'alterazione degli habitat necessari alla specie, nell'espansione dell'agricoltura intensiva che comporta l'uso di pesticidi, nell'abbandono delle aree erbose con conseguente avanzamento della vegetazione arborea e arbustiva, nell'abbattimento illegale e nella morte per collisione con cavi aerei. La protezione della specie passa attraverso la salvaguardia delle zone di transizione tra boschi e zone aperte e dall'incentivazione di un'agricoltura più rispettosa che minimizzi l'uso di pesticidi e salvaguardi aree incolte che rappresentano possibili territori di caccia (Moiana, 2008).
<b>Stato di conservazione</b>	<div>Favorevole (‘verde’) FV</div>

<b>A212 <i>Cuculus canorus</i> - Cuculo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il cuculo è l'unico uccello europeo parassita di nido. Pertanto, più che mostrare una determinata preferenza ambientale, esso evidenzia un legame con le specie ospiti. Questo rende la specie abbastanza ubiquitaria, mostrando tuttavia frequenze maggiori in ambienti aperti e semiaperti, come margini e radure dei boschi, brughiere, cespuglieti, filari e canneti, mentre evita le zone eccessivamente antropizzate o le colture intensive prive di vegetazione di margine. Gli habitat ottimali si concentrano a livello regionale nella fascia prealpina e nell'Appennino pavese, dove prevalgono i mosaici forestali formati essenzialmente dai margini e dalle radure dei boschi di latifoglie e misti con ambienti aperti (seminativi, praterie, prati-pascoli, ecc.).
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il cuculo ha una distribuzione geografica molto ampia: nidifica infatti in gran parte dell'Eurasia e dell'Africa settentrionale, dalle zone subtropicali fino a latitudini molto elevate (è assente dall'Islanda). Migratore trans-sahariano, sverna nelle zone tropicali e subtropicali dell'Africa e dell'Asia. Essendo un parassita di cova, la sua distribuzione estiva dipende soprattutto da quella delle diverse specie parassitate, ma è comunque molto ampia. In Italia compare regolarmente durante i periodi di migrazione (marzo-maggio e agosto-settembre) ed è comune nel periodo riproduttivo in tutte le regioni. In Lombardia, è presente dalla pianura fino ai 1000-1200 m, ma localmente anche fino ai 2000 m.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione nidificante europea è stata stimata in 4,2-8,6 milioni di coppie, mentre quella italiana in 50.000-100.000 coppie. A scala continentale la specie ha recentemente subito un lieve declino, in particolare nell'Europa centro-occidentale ma, poiché le maggiori popolazioni europee dell'Europa orientale sono stabili, la specie è attualmente considerata sicura. Anche in Italia le popolazioni sono ritenute stabili. Dai dati quantitativi regionali la tendenza non mostra un andamento significativo a lungo termine, anche se sono state registrate variazioni interannuali sensibili e una netta diminuzione tra il 1996 e il 1998 (con minimo di poco meno di 3000 coppie nel 1997), cui è seguita una ripresa nel 1999, alla quale ha fatto seguito una sostanziale stabilità, con poche oscillazioni significative. È chiaro che l'entità della popolazione è strettamente legata alla tendenza delle specie maggiormente parassitate. Oggi la popolazione regionale di cuculo è stimata in poco più di 9000 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La specie non necessita di particolari interventi di gestione o conservazione. Va tuttavia evidenziato che alcune minacce potrebbero derivare da un eccessivo uso di pesticidi, oltre che da una trasformazione degli habitat utilizzati dalle specie ospite, in particolare quelle che nidificano nella vegetazione di margine dei coltivi, in piccoli nuclei boschivi o in aree umide all'interno dei paesaggi agricoli.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="background-color: #00FF00; padding: 5px; text-align: center;">           Favorevole (‘verde’) FV         </div>


<b>A221 <i>Asio otus</i> – Gufo comune</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il gufo comune nidifica in una certa varietà di ambienti, tutti però caratterizzati dalla compresenza di alberi e di aree aperte. In pianura predilige boschi ripariali, pioppeti e filari, mentre in montagna preferisce i boschi maturi di latifoglie e misti, intercalati da radure, fino a un massimo di 1600-1800 m. In Lombardia le aree più idonee si trovano in pianura, lungo le aste fluviali, in Oltrepò pavese, sulle basse Prealpi e lungo le principali valli alpine. Predatore notturno di arvicole, topi, uccelli e grossi insetti. Le coppie si formano dalla fine di gennaio, non costruisce un vero nido ma riutilizza, sistemandoli, quelli abbandonati da altri uccelli; depone da marzo ad aprile 4-5 uova. I piccoli sono inizialmente coperti da un fitto piumino bianco e si involano dopo circa 3 settimane.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	L'areale comprende molte aree temperate e boreali di Europa, Asia e America settentrionale. In Italia comprende gran parte del nord e dell'Appennino settentrionale e centrale, mentre è localizzato sui versanti adriatico e tirrenico, al sud e sulle isole. In Lombardia è diffuso in tutta la regione ove vi siano gli habitat idonei. Mentre le popolazioni dell'Europa settentrionale sono prevalentemente migratrici a medio o lungo raggio, quelle nidificanti in Italia effettuano soprattutto spostamenti altitudinali, riunendosi in gruppi spesso di alcune decine di individui, comuni nei pioppeti e nelle macchie arboree della Pianura Padana. È possibile che agli individui nidificanti nella nostra regione se ne aggiungano in inverno altri provenienti dall'Europa settentrionale. I movimenti avvengono tra marzo e aprile e tra agosto e dicembre.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione italiana è stimata in 6000-12.000 coppie nidificanti, mentre quella europea dovrebbe essere di 380.000-810.000 coppie. Non sono noti gli andamenti della popolazione lombarda, che dovrebbe attestarsi tra 500 e 1000 coppie. Nel resto d'Italia sembra che la tendenza sia per un incremento ed ampliamento dell'areale, probabilmente grazie all'espansione della cornacchia grigia, di cui sfrutta i nidi. In altri paesi europei, però, tra cui Svizzera, Germania e Regno Unito, si stima una diminuzione, mentre la popolazione complessiva europea è giudicata stabile. Presente come nidificante e svernante nel Sito; non sono disponibili dati quantitativi che possano permettere di definire lo stato di conservazione della popolazione presente.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Date le scarse conoscenze sulla consistenza e gli andamenti della popolazione, sarebbe opportuno intraprendere un programma di monitoraggio con il metodo del <i>playback</i> , che permetterebbe di acquisire dati su questa e le altre specie di strigiformi, le quali naturalmente non possono essere censite con le tecniche utilizzate per gli uccelli ad abitudini diurne. Per la conservazione del gufo comune è necessario gestire correttamente il paesaggio agricolo, mantenendo e ripristinando gli elementi di diversificazione quali i filari e le macchie arboree, necessari per la nidificazione, ed evitando l'uso eccessivo di pesticidi e rodenticidi che rischiano di accumularsi nei tessuti, come accade in tutti i rapaci che foraggiano in ambienti agricoli. Anche la protezione diretta dei siti riproduttivi sarebbe necessaria nei casi in cui essi siano in luoghi a rischio.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Sconosciuto XX </div>


<b>A235 Picus viridis – Picchio verde</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Predilige formazioni boschive rade di latifoglie, ricche di alberi vetusti, frammiste a coltivi e zone erbose, utilizzate come aree di foraggiamento. Il picchio verde scende infatti spesso a terra per predare adulti e larve di formiche, lombrichi e molluschi gasteropodi. Frequenta anche aree verdi sub-urbane e campagne con filari dotati di alberi maturi. Non si adatta tuttavia ai pioppeti industriali e, in pianura, la sua presenza è legata al mantenimento di complessi boschivi ben strutturati. Come si vede dalla carta di distribuzione quantitativa, la specie è prevalentemente legata ai paesaggi forestali di media e bassa quota, purché dotati di alberi di dimensioni adeguate per scavarvi il nido.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il picchio verde è diffuso in gran parte dell'Europa, dalla penisola Iberica alla Russia. Sedentario, in Italia è presente nelle regioni del centro-nord e assente da Sardegna e Sicilia. In Lombardia è ben distribuito nelle regioni occidentali, in Valtellina e nell'Oltrepò pavese, mentre è raro o localizzato nelle aree centrali e sud-orientali. Durante i mesi autunno-invernali compie perlopiù erratismi verticali che portano gli individui che si riproducono alle quote più elevate a svernare nei fondovalle e nelle pianure alberate.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione continentale è stimata in 0,6-1,3 milioni di coppie, quella italiana in 40.000-80.000 coppie. In Europa le popolazioni di picchio verde sono ritenute attualmente stabili, dopo un evidente declino avvenuto tra gli anni '70 e '90. In Lombardia, come altrove, era considerato comune sino all'inizio del XX secolo, ma si è ridotto in tempi storici recenti a causa di azioni di disboscamento e di intensificazione delle pratiche agricole che hanno ridotto il numero degli insetti e le possibilità di trovare siti adeguati per la riproduzione. Attualmente in Italia è considerato stabile, mentre su scala regionale è evidente una tendenza positiva con un incremento medio annuo del 8,8% tra il 1992 e il 2007. Ciò nonostante, l'andamento demografico mostra oscillazioni interannuali relativamente ampie. Nella prima parte degli anni '90 la popolazione ammontava a 1000-2000 coppie, mentre dal 1998 è apparso chiaro un aumento della popolazione che ha portato la specie ad oscillare tra 2000 e 6000 coppie, con un picco di poco meno di 9000 coppie nel 2006. La popolazione nidificante attuale è di circa 6000 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Le principali azioni volte alla conservazione della specie dovrebbero prevedere, in pianura, la conservazione di nuclei boschivi con alberi maturi, la tutela e il ripristino di corridoi boschivi, che limitino gli effetti di un'eccessiva frammentazione e isolamento degli habitat riproduttivi, e un più razionale utilizzo di insetticidi, che eviti di ridurre eccessivamente le sue risorse alimentari. In collina e in montagna la specie beneficerebbe invece di pratiche forestali volte al mantenimento o al ripristino di un'adeguata struttura forestale che salvaguardi almeno alcuni alberi maturi adatti alla costruzione del nido, ma anche i tronchi marcescenti dove trovare adeguate risorse alimentari.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;"> <b>Favorevole</b>  ('verde')  <b>FV</b> </div>

<b>A237 <i>Dendrocopos major</i> – Picchio rosso maggiore</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Nidifica nei boschi planiziali, nei pioppeti lungo le aste fluviali, nei boschi di latifoglie misti delle zone pedemontane, nei boschi di conifere, in campagne aperte con filari e boschetti, ma anche nei grandi parchi suburbani, per esempio è comune nel Parco Nord di Milano. Tra i picchi europei è la specie che meglio si adatta a nidificare nei pioppeti industriali, soprattutto laddove vengono conservati gli alberi improduttivi morti o marcescenti. Specie a dieta strettamente insettivora, durante l'inverno preda nei pioppeti le larve che vivono sotto la corteccia dei pioppi o trovano riparo sotto terra. Durante l'inverno sono frequenti i movimenti dalle alte quote verso la pianura. L'habitat ottimale è rappresentato da mosaici in cui la vegetazione ad alto fusto si alterna ad ambienti aperti.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il picchio rosso maggiore è ben diffuso nel Palearctico. Il suo areale europeo si estende dalle regioni mediterranee sino all'estremo nord del continente e dal Portogallo a oltre gli Urali (è assente da Irlanda e Islanda). Nel nostro paese è specie sedentaria e nidificante. In Lombardia nidifica in gran parte della Regione, dalla pianura fino al limite della vegetazione arborea. La specie è più rara nelle province di Bergamo, Brescia e Mantova. Durante i mesi autunno-invernali compie spostamenti verticali che portano gli individui che si riproducono alle quote più elevate a svernare nei fondovalle e nelle pianure alberate. Nel corso dell'inverno, alle popolazioni locali possono aggiungersi individui provenienti da nord.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	È il piciforme più abbondante in Europa, con una popolazione continentale di 12-18 milioni di coppie, mentre la popolazione italiana è valutata in 70.000- 150.000 coppie nidificanti. Le popolazioni europee sono ritenute stabili, compresa quella italiana. Seppur in Lombardia fosse molto comune in passato, all'inizio del ventesimo secolo, era considerato in regresso a causa del disboscamento. Attualmente l'analisi quantitativa dei dati lombardi evidenzia invece una significativa tendenza positiva (così come evidenziato in gran parte dei paesi confinanti con l'Italia), con un incremento medio annuo del 13,8% negli ultimi 15 anni: da 5500 coppie nel 1992 attualmente la popolazione nidificante è stimata in circa 23.000 coppie, con un picco di oltre 32.000 coppie nel 2006. I minimi sono stati raggiunti invece nel 1995 e nel 1996 con 3000-4000 coppie. Ultimamente anche il 2004 è stato un anno abbastanza sfavorevole con popolazione nidificante di poco più di 8000 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Come gli altri piciformi residenti risente della frammentazione e del deterioramento strutturale delle aree forestali, seppur in misura più limitata. Il picchio rosso maggiore sembrerebbe avere una maggiore capacità dispersiva e minori esigenze circa le dimensioni dei tronchi nei quali scavare il nido. Similmente alle altre specie insettivore anche il massiccio utilizzo di insetticidi può ridurre drasticamente le sue risorse alimentari oltre a rappresentare un rischio tossicologico.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole ('verde') FV</p> </div>

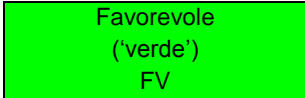


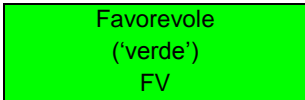
<b>A146 <i>Alauda arvensis</i> – Allodola</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	L'habitat primario dell'allodola è costituito dalle praterie e dalle steppe temperate anche se, in seguito alla deforestazione prodotta dall'uomo, la specie ha saputo colonizzare una grande varietà di ambienti destinati alle coltivazioni. L'habitat è ora rappresentato da praterie, coltivi, dune sabbiose, paludi salmastre, brughiere, lande, torbiere e radure nelle foreste. In Lombardia predilige soprattutto i prati e le colture cerealicole, mentre evita le monocolture di mais e le risaie.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Diffusa ampiamente su tutto il continente europeo, l'allodola si adatta a un vasto ambito di climi, da quello oceanico a quello continentale, e diviene rara solo in alcuni ambienti mediterranei dove è rimpiazzata da altre specie, come la cappellaccia e la calandra, meglio adattate a vivere in condizioni xeriche. La specie, in presenza di ambienti idonei, è distribuita su tutto il territorio regionale, dalla pianura alle praterie alpine, con una maggiore concentrazione nella pianura centro-orientale e nella fascia pedemontana dell'Oltrepò. Durante la stagione avversa, le popolazioni nidificanti in Lombardia compiono erratismi altitudinali verso le valli e le pianure. Nel corso dell'inverno, inoltre, alle popolazioni locali si aggiungono poi consistenti contingenti provenienti da nord.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione nidificante in Europa è stata stimata in 40-80 milioni di coppie, quella italiana in 0,5-1 milione di coppie, con un forte declino che si è verificato negli ultimi decenni del secolo scorso. Per l'Italia si stima un decremento inferiore al 20% dagli anni '90, che riteniamo essere una sottostima dovuta a mancanza di censimenti quantitativi rappresentativi. Infatti, declini superiori al 20% si sono avuti in diversi paesi europei: in Gran Bretagna tra la fine degli anni '70 e la fine degli anni '80 il declino della specie è stato valutato superiore al 50%, mentre in Croazia la riduzione dal 1990 al 2000 è stata stimata tra il 50 e il 79%. Le cause vanno ricercate soprattutto nell'intensificazione dell'agricoltura. Essendo una specie largamente insettivora, nel periodo riproduttivo soffre del largo impiego di erbicidi e di pesticidi, ma è danneggiata anche dall'ampliamento delle monocolture di mais e dall'intensa fertilizzazione, che produce una vegetazione troppo densa. Non è da escludere inoltre che possa risentire anche dei cambiamenti climatici. I dati quantitativi raccolti in Lombardia evidenziano un drastico declino delle popolazioni nidificanti, con una perdita di oltre l'80% delle coppie in 15 anni: da oltre 100.000 coppie censite nel 1992, si è giunti a una popolazione attuale di circa 19.000 coppie, con un decremento annuo medio del 8,8%.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	È verosimile che i fattori di minaccia citati nei confronti della specie agiscano in modo differenziato all'interno dei diversi ambienti dell'areale regionale: praterie alpine, prati-pascoli montani, planiziali. Per questo motivo sarebbe auspicabile uno specifico progetto di monitoraggio volto a definire azioni di conservazione diversificate, anche alla luce del fatto che l'allodola rappresenta una specie di interesse venatorio.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 10px; text-align: center;"> Non Favorevole Inadeguato (‘giallo’) U1 </div>

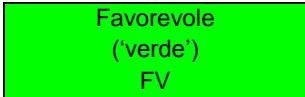
<b>A250 <i>Ptyonoprogne rupestris</i> – Rondine montana</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	La rondine montana è un uccello di ambienti rocciosi e montani generalmente alquanto aridi, dove nidifica in piccole colonie che possono annoverare fino a venti coppie. Occupa superfici verticali dotate di piccole sporgenze, rocce a picco sul mare e gole di fiumi dotate di analoghi ambienti rocciosi e anche muri di vecchi edifici negli abitati di montagna. La maggior parte dei siti di nidificazione è situata tra i 500 e i 1700 m di quota, con estremi che si estendono fino a un massimo di 2400 m (Massa, 2008). Specie moderatamente gregaria, soprattutto durante le migrazioni e in inverno, quando può formare aggregazioni di alcune centinaia di individui. Costruisce un nido di fango a coppa aperta superiormente e foderato di vegetali e piume, costruito da entrambi i partner. Il sistema di accoppiamento è probabilmente di tipo monogamo e i giovani vengono accuditi da entrambi i genitori (Massa, 2008).
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La specie ha una distribuzione eurasiatica e nord-africana e, nel nostro continente, è limitata all'area mediterranea e alle zone prospicienti. A differenza delle altre specie della sua famiglia è un uccello essenzialmente residente, che tuttavia effettua brevi movimenti post-riproduttivi andando a trascorrere l'inverno a quote minori di quelle di nidificazione, spesso sulle rive di grandi laghi. Le popolazioni più settentrionali sono migratrici e un piccolo numero di individui va a svernare anche a sud del Sahara. In Lombardia la specie è considerata nidificante, migratrice regolare e svernante parziale. La nidificazione si svolge con continuità sull'intera area regionale alpina, mentre lo svernamento si localizza in una stretta fascia situata tra i laghi di Como, di Iseo e di Garda dove la specie si lascia osservare da novembre a febbraio in gruppetti che vanno da pochi individui fino a un massimo di 20-30. La popolazione svernante in Lombardia è stata stimata in un centinaio di esemplari, inferiore di oltre un ordine di grandezza rispetto a quella nidificante.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione europea di questa specie è limitata a 120.000-370.000 coppie delle quali 20.000-100.000 presenti in Spagna e solo meno di 10.000 in Italia che tuttavia è il quinto paese europeo nell'ordine delle presenze, dopo Spagna, Portogallo, Russia e Grecia. In Lombardia, le coppie nidificanti sono stimate in 1500-3000 e appaiono stabili e sicure, con la possibile riserva (peraltro marginale) del rischio delle ristrutturazioni urbane per le colonie sinantropiche. La specie non necessita di interventi particolari. È stato notato che le colonie più accessibili potrebbero essere soggette ad atti vandalici e che anche quelle meno accessibili potrebbero subire disturbo da parte delle attività ricreative di tipo alpinistico (Massa, 2008).
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La specie è considerata sicura e, allo stato attuale delle cose, grazie alla sua flessibilità e adattabilità, non necessita di interventi particolari.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>

<b>A256 <i>Anthus trivialis</i> – Prispolone</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Frequenta aree aperte quali prati, praterie, brughiere e cespuglieti, in cui sia però presente una certa copertura arborea. È il più arboricolo tra i motacillidi europei, ma in ogni caso nidifica e si alimenta a terra, spesso in luoghi riparati dalla vegetazione. Gli alberi alti sono invece utilizzati come posatoi per iniziare il volo canoro che, dopo una discesa effettuata "a paracadute" con ali e coda completamente spiegate, termina sullo stesso o su un altro albero. In Lombardia predilige le fasce ecotonali soleggiate ed asciutte ai margini tra boschi e pascoli, con maggiori abbondanze tra 1000 e 2000 m, anche se in Oltrepò pavese è presente dai 350 m. È raro, ma non del tutto assente, sopra il limite superiore della vegetazione arborea. L'osservazione alla quota più alta è stata effettuata nei pressi del passo della Forcola, sopra Chiavenna, a 2400 m di quota.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	L'areale di riproduzione comprende gran parte dell'Europa, eccetto l'Islanda e le isole mediterranee, e giunge a est fino all'Himalaya ed alla Siberia. In Italia è presente sulle Alpi e sull'Appennino sino alla Sila, mentre è assente dalle regioni pianeggianti e dalle isole. L'areale lombardo è nettamente separato in due dalla Pianura Padana e comprende quindi le Alpi e le Prealpi a nord e l'Appennino pavese a sud. Il prispolone è un migratore trans-sahariano, che abbandona i luoghi di nidificazione tra agosto e ottobre per tornarvi tra marzo e maggio.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	L'andamento della popolazione lombarda di prispolone mostra un notevole incremento, in sostanza ininterrotto dal 1995 al 2007, anno in cui sono state stimate 16.000 coppie nidificanti. L'incremento medio annuo sull'intero periodo di studio è del 9,4%. A scala nazionale, invece, la specie è ritenuta stabile o addirittura in diminuzione. La popolazione italiana è valutata in 100.000-200.000 coppie ed è molto piccola rispetto a quella europea, che è stimata in 27-42 milioni di coppie, la maggior parte delle quali nidifica nei paesi nordici. In alcuni paesi europei si sono verificate diminuzioni nell'ultimo decennio, mentre in altri la popolazione è rimasta stabile, con il risultato di un lieve declino complessivo.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Data la costante tendenza all'aumento della popolazione, si ritiene che il prispolone non necessiti di interventi di conservazione in Lombardia. La diminuzione ipotizzata su scala nazionale e la lieve diminuzione complessiva su scala continentale rendono però auspicabile proseguire il monitoraggio di questa specie, poiché non si può escludere che i processi che causano il declino possano prima o poi agire anche nella nostra Regione. Come molte altre specie, il prispolone può essere in qualche modo minacciato dall'avanzamento del bosco, sia per cause naturali sia artificiali; sarebbe pertanto adottare misure di gestione atte a conservare le radure e le zone ecotonali tra boschi e pascoli.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole (‘verde’) FV</p> </div>

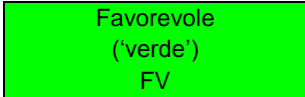
<b>A265 <i>Troglodytes troglodytes</i> - Scricciolo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Lo scricciolo nidifica in ambienti con adeguata copertura arbustiva dove sono presenti cavità e fessure che utilizza per rifugiarsi o nelle quali costruisce un nido globulare. È presente dalla pianura fino a oltre 2000 m di quota, sopra del limite della vegetazione arborea, preferendo le aree con vegetazione sciafila, come boschi ripariali di forra o di impluvio e ontaneti, mentre tendenzialmente evita quelle con spiccata vegetazione termofila come le boscaglie sub-mediterranee, le formazioni a roverella e le brughiere scarsamente alberate. Gli habitat ottimali sono comunque principalmente legati ai paesaggi forestali. Localmente nidifica anche in parchi, giardini e orti di aree sub-urbane.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Lo scricciolo è ampiamente diffuso nel Paleartico occidentale, dall'Africa settentrionale all'Islanda e alle regioni scandinave, ma non oltre i 70°N. In Europa è prevalentemente sedentario e solo le popolazioni scandinave e russe sono migratrici. In Italia è presente su tutta la penisola ad eccezione della Puglia centro-meridionale. In Lombardia nidifica in gran parte della Regione tranne che nelle aree a monocultura intensiva della bassa pianura. Le popolazioni regionali compiono perlopiù erratismi verticali che portano gli individui che si riproducano alle quote più elevate a spingersi verso i fondovalle o la pianura in autunno e inverno. Alle popolazioni regionali, durante l'inverno, si aggiungono individui provenienti da nord, con movimenti migratori tra febbraio e aprile e tra settembre e novembre.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La consistenza delle popolazioni nidificanti continentali è stata stimata in 23-40 milioni di coppie, quella italiana in 1-2,5 milioni di coppie. In Europa la specie appare stabile o, addirittura, in lieve incremento. I dati quantitativi regionali indicano una sostanziale stabilità a lungo termine, anche se sono evidenti alcune significative oscillazioni. La popolazione nidificante attuale ammonta a circa 33.000 coppie, una delle più basse, insieme a quelle registrate nel triennio 2003-2005. Nel periodo considerato dalla presente ricerca sono invece stati registrati due picchi massimi, nel 2001 e nel 2006, con oltre 55.000 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La specie che nidifica tipicamente nel sottobosco può risentire delle opere di "pulizia" del bosco che tendono a rimuovere i siti idonei alla nidificazione, quali arbusti e tronchi a terra. In pianura il mantenimento di siepi e piccoli nuclei boschivi può senz'altro favorire la presenza della specie.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="background-color: #00FF00; padding: 10px; text-align: center;">           Favorevole ('verde') FV         </div>

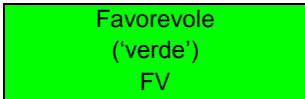
<b>A266 <i>Prunella modularis</i> – Passera scopaiaola</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	L'habitat della passera scopaiaola è molto variabile secondo l'area geografica. Mentre in molti paesi europei è una specie che si adatta sia agli ambienti forestali sia a quelli a forte presenza antropica quali aree agricole, parchi e giardini, nella nostra Regione predilige soprattutto gli arbusteti e le aree a vegetazione arborea bassa e rada, con ampi spazi aperti ma buona copertura erbacea e arbustiva. Le quote di nidificazione sono solitamente comprese tra i 1000 m ed il limite della vegetazione arborea, fino ad un massimo di 2300 m. Le osservazioni alle quote più basse, in regione Lombardia, sono avvenute a 200-400 m di quota nei pressi di Besozzo (Varese) e di Como, in mosaici di aree urbane e forestali, ambienti che sono più tipici delle popolazioni dell'Europa nord-occidentale piuttosto che delle nostre.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La passera scopaiaola è una specie quasi esclusivamente europea. In Lombardia e nel resto d'Italia, contrariamente a quanto avviene in Europa settentrionale e centrale, è relegata in periodo riproduttivo agli ambienti montani. Nella nostra Regione è diffusa su Alpi e Prealpi, dove trova la maggiore copertura degli ambienti a lei favorevoli. È assente dalla Pianura Padana, mentre sono riportati in letteratura accertamenti di nidificazione nella parte più meridionale dell'Appennino pavese. In inverno, invece, è tutt'altro che rara in pianura, poiché vi giungono a svernare sia individui nidificanti su Alpi e Prealpi, che compiono quindi migrazioni a corto raggio, sia individui provenienti dall'Europa settentrionale e centrale, le cui popolazioni sono completamente migratrici. I movimenti avvengono tra febbraio e aprile e tra settembre e novembre.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	In Lombardia, l'andamento demografico della passera scopaiaola mostra un incremento medio del 9% annuo, passando così dalle 4000 coppie stimate per il 1992 alle 25.000 stimate per il 2007, con un picco positivo nel 2002 di 37.000 coppie. La popolazione italiana è stimata approssimativamente in 100.000-200.000 coppie nidificanti, che rappresentano solo una parte molto piccola della numerosa popolazione europea, valutata tra 12 e 26 milioni di coppie. Anche se ci sono stati declini in Francia e Svezia negli anni 1990- 2000, le popolazioni sono aumentate o rimaste stabili in tutti gli altri paesi, per cui complessivamente la specie è valutata stabile.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Data la tendenza all'aumento della popolazione regionale e la stabilità della cospicua popolazione continentale, la passera scopaiaola non necessita, allo stato attuale, di interventi specifici per la sua gestione e conservazione.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>

<b>A269 <i>Erithacus rubecula</i> – Pettirosso</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il pettirosso abita svariati tipi di ambienti forestali, con una preferenza per le formazioni mature e relativamente rade, dove è possibile la crescita dello strato arbustivo, e con un relativo grado di umidità del suolo. Predilige situazioni con suolo coperto da lettiera piuttosto che da erba. Nidifica spesso in prossimità di corsi d'acqua e nelle fasce ecotonali. Nella pianura lombarda questo piccolo turdide nidifica anche in aree boschive residuali: lembi relitti di boschi planiziali e parchi urbani e suburbani sufficientemente estesi con una buona copertura arborea. La nidificazione avviene dal piano fino a oltre il limite della vegetazione arborea, mentre durante l'inverno non supera in genere i 1600 m.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Specie tipica del Palearctico occidentale, il pettirosso nidifica in quasi tutta Europa, mentre sverna solo nelle regioni più meridionali ed occidentali. In Lombardia, questa specie forestale ha una distribuzione abbastanza uniforme nei settori collinari e montani, molto più discontinua in quelli pianeggianti, dove nidifica nei boschi planiziali residui, spesso concentrati lungo le aste fluviali, e nei parchi e giardini ombrosi. Il periodo riproduttivo va da aprile a luglio. Nel corso della stagione avversa, gli individui locali tendono a spostarsi verso i fondovalle e la pianura, anche se, qualora le condizioni climatiche lo consentano, i maschi tendono a rimanere nei luoghi di nidificazione. Il pettirosso è una specie in cui entrambi i sessi difendono il territorio attivamente. Nel corso dello svernamento, agli individui locali se ne aggiungono altri provenienti da nord. I movimenti migratori verso le aree di svernamento avvengono tra settembre e novembre, mentre le popolazioni svernanti ripartono tra febbraio e aprile.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione nidificante europea è stimata tra 43 e 83 milioni di coppie, mentre in Italia dovrebbero riprodursi da 1 a 3 milioni di coppie. A scala continentale le popolazioni sono considerate in lieve incremento. In Lombardia l'andamento a lungo termine risulta abbastanza stabile, seppur con alcune significative variazioni interannuali. L'attuale popolazione nidificante ammonta a oltre 40.000 coppie, un valore che può considerarsi medio e attorno al quale oscillano i valori registrati nel corso del periodo esaminato. Le consistenze più ridotte sono state registrate nel 1995, 2003 e 2004 (meno di 30.000 coppie) mentre sono state superate le 50.000 coppie nel 2001 e nel 2006.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La specie è favorita dalla conservazione di un sottobosco diversificato, con una lettiera costituita da foglie e alberi morti, luoghi ideali dove collocare il nido. Nella campagna agricola può beneficiare del mantenimento di siepi e piccoli nuclei boschivi.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole ('verde') FV</p> </div>

<b>A273 <i>Phoenicurus ochruros</i> – Codiroso spazzacamino</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il codiroso spazzacamino si adatta ad una grande varietà di ambienti, diversi nelle varie aree geografiche del suo areale, ma solitamente asciutti, soleggiati e non troppo chiusi. Gli habitat di nidificazione primari sono caratterizzati da aree a vegetazione sparsa o rada, anche periglaciali, con molte rocce esposte, ghiaioni o dirupi. In Lombardia questi ambienti sono ovviamente presenti sulle Alpi e le Prealpi e nelle aree più meridionali dell'Oltrepò pavese. Da qualche tempo questa specie si sta adattando a vivere nelle città, dove nidifica sugli edifici più alti, che sostituiscono evidentemente i dirupi. La distribuzione in senso altitudinale è quindi bimodale, con una massima frequenza tra 1600 e 2200 m e un massimo secondario entro i 400 m che corrisponde alle nidificazioni nelle città. Le quote massime di nidificazione sono intorno ai 2500-2700 m.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	L'areale comprende il Palearctico, dall'Africa nord-occidentale e dalle isole britanniche fino alle montagne dell'Asia centrale, in un intervallo latitudinale generalmente compreso tra 25°N e 58°N. In Italia è diffuso sulle Alpi e sugli Appennini, fino alla Sicilia, mentre è molto localizzato nelle zone pianeggianti e assente dalla Sardegna. In Lombardia è uniformemente distribuito su Alpi, Prealpi e Appennino, mentre nelle aree pedemontane, collinari e pianiziali è localizzato in alcune città e paesi dell'alta pianura, oltre a Milano e Bergamo. Mentre le popolazioni dell'Europa centrale e orientale sono migratrici (movimenti tra febbraio e aprile e tra agosto e novembre), le nostre sono sedentarie o compiono al massimo brevi spostamenti altitudinali.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	Il codiroso spazzacamino è una delle specie che, in Lombardia, ha mostrato i maggiori incrementi (+12,5% di variazione media annua), anche se le fluttuazioni interannuali sono state notevoli. Nel 2007 la popolazione nidificante complessiva è stata stimata in 20.000 coppie. Non ci sono, invece, stime quantitative della tendenza della popolazione complessiva italiana, che dovrebbe in ogni caso essere compresa tra 200.000 e 400.000 coppie. L'aumento riscontrato in Lombardia è in comune con quello di molti altri paesi europei, tra cui la vicina Svizzera, che dispone di dati quantitativi accurati. La popolazione continentale è attualmente stimata in 4-9 milioni di coppie nidificanti.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Data la tendenza all'aumento della popolazione regionale e continentale, il codiroso spazzacamino non necessita, allo stato attuale, di interventi specifici per la sua gestione e conservazione
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>




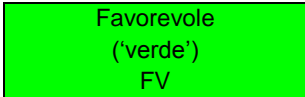
<b>A274 <i>Phoenicurus phoenicurus</i> – Codirosso</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Gli ambienti di riproduzione primari sono rappresentati dai margini e dalle radure delle foreste di latifoglie mature, dove nidifica nelle cavità degli alberi e talvolta tra le radici. Oggi i siti di nidificazione naturali sono quasi abbandonati a favore delle cavità artificiali degli edifici. In questi casi può svincolarsi dalle aree forestali e riprodursi in ambienti semi-aperti, qualifrutti e vigneti, o addirittura in aree urbane o suburbane, dove vi siano orti, parchi e giardini. Le maggiori abbondanze sono tra i 300 e i 1500 m, ma è presente, anche se raro, sino in pianura. L'osservazione a quota più alta è stata compiuta alle pendici del Monte Disgrazia, in una zona di baite abbandonate a quasi 2200 m.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	L'areale di riproduzione si estende in tutte le aree temperate e boreali dall'Europa alla Siberia comprese tra le isoterme di luglio di 10°C e 24°C. In Italia è ampiamente distribuito nelle zone collinari e montane del centro- nord, mentre è meno diffuso nelle zone pianeggianti e localizzato al sud e in Sicilia. È assente dalla Sardegna. In Lombardia ha un areale continuo sulle Alpi, le Prealpi e l'Oltrepò pavese, mentre è localizzato in pianura. Migratore trans-sahariano, sverna nelle savane sub-sahariane. La migrazione avviene tra aprile e maggio e tra agosto e ottobre.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	Come il suo congenere spazzacamino, anche il codirosso mostra una netta tendenza all'aumento, con un incremento medio annuo del 5,4%. La popolazione del 2007 è stata stimata in 23.500 coppie, oltre il triplo di quella stimata per l'inizio del periodo di studio (7000 coppie). L'aumento segue però una diminuzione avvenuta in anni antecedenti al periodo di studio, fenomeno che è stato ben studiato in altri paesi europei. Nell'Europa centrale, in Gran Bretagna, in Fennoscandia e in Russia la diminuzione iniziò nei primi anni '60 e divenne drammatica nel 1968 e nel 1969. Il declino tuttora continua in molti paesi, ma per fortuna ci sono i primi sintomi di stabilizzazione e ripresa nelle importanti popolazioni dell'Europa settentrionale e orientale e della Gran Bretagna. La ripresa, che è evidente come detto anche nella nostra Regione, è probabilmente dovuta alla normalizzazione della situazione idrica nel Sahel dopo la siccità che lo ha colpito dalla fine degli anni '60 all'inizio degli anni '80. La popolazione europea attuale è stimata in 7-16 milioni di coppie nidificanti, mentre non ci sono dati quantitativi relativi alla popolazione italiana e ai suoi andamenti, che in ogni caso potrebbe essere compresa tra 30.000 e 60.000 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Il grave declino degli anni '60-'80 fu probabilmente dovuto sia alla perdita di alberi maturi negli ambiti forestali e non forestali, sia alla siccità che colpì le regioni del Sahel. Ben poco si può fare per contrastare cambiamenti climatici di quella portata, anche se alcuni climatologi hanno ipotizzato come causa il risultato combinato di fluttuazioni climatiche naturali e dell'azione antropica. Nelle aree di riproduzione sarebbe comunque opportuno conservare le foreste di latifoglie mature e le loro radure, nonché gli alberi maturi sparsi negli ambienti non forestali.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>

<b>A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> – Culbianco</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il culbianco trova il suo habitat ottimale in ambienti costituiti da praterie e pascoli montani, preferibilmente discontinui o con scarsa vegetazione, laddove rocce, sporgenze e dune rappresentano siti abbastanza riparati per costruirvi il nido. Sono occupate anche le brughiere e i cespuglieti subalpini, ma risultano limitanti le caratteristiche ecologiche della vegetazione erbacea: versanti soleggiati negli orizzonti alpino e subalpino; fitocenosi xerofile negli orizzonti montano e submontano. In Lombardia la specie nidifica tra i 1500 e i 2300 m di quota, ma è più comune al di sopra del limite del bosco.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il culbianco è un migratore trans-sahariano ampiamente distribuito nel Paleartico e l'areale si estende dalle isole del Mediterraneo fino a 72°N. In Italia è visitatore estivo e nidificante sui rilievi montuosi e in Sicilia, mentre è molto localizzato in Sardegna. In regione Lombardia la specie è distribuita esclusivamente sui rilievi alpini e prealpini. Nel distretto appenninico la specie era indicata come comune e diffusa fino al 1987, sebbene fosse già evidente una sensibile diminuzione delle coppie nidificanti. Diversamente, durante il periodo di monitoraggio (1992-2007), il culbianco non è mai stato rilevato in alcun punto dell'Oltrepò pavese e il modello di idoneità ambientale non vi evidenzia habitat idonei alla nidificazione. È peraltro noto che in quest'area il culbianco collocasse il proprio habitat in ambienti diversi da quelli frequentati sulle Alpi. Tale dato, congiuntamente alla mancanza di altre segnalazioni in letteratura, induce a ipotizzare una possibile estinzione locale della specie.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione europea di culbianco è composta da 4,6-13 milioni di coppie nidificanti, mentre la popolazione italiana è stimata in 100.000-200.000 coppie. Si osserva, comunque, che in alcuni paesi Europei, tra cui l'Italia, negli ultimi anni si è registrato un moderato declino, tanto che la specie è considerata in declino a livello europeo. L'andamento demografico a livello regionale non evidenzia variazioni significative, anche se il campione disponibile per una valutazione più accurata è relativamente piccolo, come si nota anche dall'ampiezza degli intervalli di confidenza della stima delle popolazioni annuali oscillanti tra circa 5000 e 20.000 coppie nidificanti. Generalmente negli habitat ottimali le densità sono piuttosto elevate; per la maggior parte degli ambienti idonei il modello di idoneità prevede densità maggiori a 3 coppie per km <sup>2</sup> .
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	In Lombardia il culbianco non necessita di particolari interventi di gestione; tuttavia l'andamento a lungo termine, sebbene positivo, è caratterizzato da fluttuazioni demografiche, presumibilmente legate alle condizioni meteorologiche ed ambientali. Si ritiene necessario perciò proseguire il programma di monitoraggio, al fine di determinare con maggiore precisione la popolazione nidificante. L'abbandono degli alpeggi determina la riduzione di alcuni ambienti importanti l'insediamento potenziale della specie.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>

<b>A283 <i>Turdus merula</i> - Merlo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Specie ubiquitaria, abita i boschi con radure e abbondante sottobosco e la vegetazione di margine delle zone coltivate. Il merlo ha saputo trarre vantaggio dalla presenza antropica: è infatti presente anche nei parchi e nei giardini cittadini, diventando una delle specie più comuni dell'ambiente antropico. Si ciba di lombrichi, insetti, bacche, frutta e di qualsiasi cibo sia messo a disposizione dall'uomo, persino di rifiuti domestici. Come si evince dalla carta di distribuzione quantitativa, in Lombardia le densità negli ambienti urbani e suburbani sono maggiori o paragonabili a quelle degli ambienti boschivi, probabilmente a causa della notevole disponibilità di cibo fornito indirettamente dall'uomo e della varietà di siti idonei alla riproduzione.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il merlo è una delle specie di uccelli più comuni e diffuse in tutto il Palearctico occidentale, essendosi bene adattato a varie situazioni climatiche e ambientali. In Italia è sedentario, nidificante, migratore e svernante in tutti i luoghi adatti, esclusi soltanto gli ambienti alpini d'alta quota e privi di vegetazione arborea. Nel territorio regionale appare ampiamente distribuito dal piano ai monti e diviene più raro avvicinandosi al limite della vegetazione arborea, mentre in pianura soltanto alcune aree intensamente coltivate mostrano densità relativamente basse. La stagione riproduttiva inizia piuttosto presto (le nidificazioni più precoci si registrano in febbraio) e si protrae fino a agosto. Durante la cattiva stagione, gli individui tendono a spostarsi a quote più basse e alle popolazioni locali si aggiungono quelle migratrici provenienti da oltralpe. I movimenti migratori autunnali avvengono tra settembre e novembre, mentre quelli pre-riproduttivi tra febbraio e aprile.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione europea è stimata tra 40 e 82 milioni di coppie, quella italiana tra i 2 e i 5 milioni di coppie. In Europa la specie è sostanzialmente stabile, anche se una diminuzione piuttosto marcata si ebbe nel Regno Unito negli anni '70-'90. Il merlo è segnalato invece in incremento in Spagna, Bulgaria, Croazia e persino in Italia, ma questo dato dovrebbe essere verificato perché probabilmente ricavato senza adeguate informazioni quantitative. Infatti, in Lombardia, l'andamento demografico delle popolazioni nidificanti evidenzia un declino di circa il 50% dal 1992 al 2004. Una causa importante di tale decremento numerico è da ricondurre all'azione dell'USUTU virus, isolato dalla Facoltà di Veterinaria dell'Università di Vienna. Pur con un significativo recupero negli ultimi 3 anni, la tendenza negativa a lungo termine permane significativa, con una diminuzione media annuale del 2,2% tra il 1992 e il 2007. Attualmente la popolazione nidificante regionale supera di poco le 70.000 coppie, con un minimo di poco meno di 50.000 coppie nel 2004 e un massimo di quasi 100.000 coppie nel 1992.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Le ragioni della tendenza negativa delle popolazioni nidificanti in Lombardia andrebbero appurate per mezzo di una ricerca specifica, anche alla luce del fatto che il merlo rappresenta una specie di interesse venatorio.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>

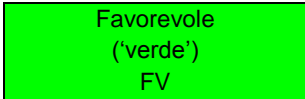
<b>A284 <i>Turdus pilaris</i> – Cesena</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	La cesena nidifica al margine o nelle radure dei boschi di conifere, specialmente di peccio e larice, che mantengono un ricco sottobosco e si trovano in prossimità di prati umidi. Talvolta frequenta betuleti e ontaneti e, più raramente, colture arboree permanenti (es. frutteti) o parchi urbani nelle vallate alpine. Può anche nidificare in colonie e, in habitat ottimali, raggiungere densità elevate (10-20 coppie per ettaro). In Lombardia, si riproduce prevalentemente a quote comprese tra 800 e 1800 m.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La cesena nidifica su buona parte dell'arco alpino e la frequenza con cui questa specie è presente in Val Chiavenna, nel Parco Nazionale dello Stelvio e nell'alta Valle Camonica evidenzia i percorsi di penetrazione dal versante settentrionale delle Alpi iniziati negli anni '60 del secolo scorso. L'areale di nidificazione della cesena, in espansione dal XIX secolo, comprende gran parte dell'Eurasia fino alla Siberia orientale. In Europa nidifica prevalentemente a nord delle Alpi, con una distribuzione centro-orientale. In gran parte dell'areale è migratrice a breve distanza ed in autunno si muove prevalentemente in direzione ovest o sud-ovest per svernare nell'Europa centrale. In Italia è comune d'inverno e durante i passi. Talvolta, l'arrivo di contingenti d'oltralpe, assume tendenze invasive e le popolazioni che giungono dall'Europa settentrionale e orientale si aggiungono a quelle locali, distribuendosi su tutta la Regione. Durante lo svernamento frequenta soprattutto i prati planiziali e tra questi di preferibilmente quelli mantenuti allagati.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	In Lombardia, a causa della sua relativa rarità e localizzazione, non è possibile fare una stima annuale della popolazione nidificante né valutarne la tendenza demografica. I dati quantitativi permettono comunque di stimare il contingente nidificante in 1000-1500 coppie. Tuttavia è verosimile che la specie stia continuando la sua espansione. Del resto, ad eccezione di alcuni paesi nord-europei, in gran parte del suo areale le popolazioni appaiono stabili o in incremento. Complessivamente, la popolazione nidificante in Europa è stimata in 14-24 milioni di coppie, quella italiana in 7500 coppie. L'arrivo di popolazioni svernanti provenienti dall'Europa settentrionale contribuisce a far aumentare la popolazione di cesena durante la stagione avversa: in Lombardia si stima la presenza di 29.000-119.000 individui svernanti prevalentemente distribuiti nell'area planiziale.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Attualmente la specie non sembra necessitare di particolari interventi di conservazione, in particolare per ciò che concerne la popolazione nidificante. Durante l'inverno, la conservazione dei prati umidi, degli arbusti con bacche (in particolare sorbo degli uccellatori e rosa canina) e di alberi con frutta potrebbero favorire la presenza della specie sul territorio regionale.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;"> <b>Favorevole</b>  ('verde')  <b>FV</b> </div>

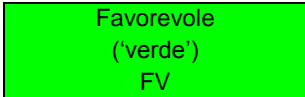
<b>A285 <i>Turdus philomelos</i> -Tordo bottaccio</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il tordo bottaccio nidifica in boschi diradati e in zone alberate di limitata estensione, quali parchi urbani e giardini. Può inoltre nidificare nelle siepi, nei cespugli e, occasionalmente, nei fabbricati. Rispetto al congenere merlo, con cui può condividere il territorio, non frequenta le aree troppo urbanizzate o perlomeno non lo fa in Italia. È inoltre da rilevare che, nella parte meridionale del suo areale, nella stagione riproduttiva risulta decisamente più selettivo per i boschi di conifere e i boschi montani di latifoglie con sottobosco fitto e ben strutturato; per questo motivo è quasi sempre assente dalle formazioni pure di larice e pino cembro. Specie forestale, la composizione media dell'habitat ottimale è rappresentata per l'80% da formazioni boschive, tra i 250 e i 2000 m, con maggiori frequenze tra gli 1000 ed i 1700 m.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il tordo bottaccio nidifica in gran parte dell'Europa fino alla Lapponia a nord e in parte dell'Asia fino all'Altopiano della Siberia Centrale. Sverna nell'Europa occidentale e meridionale e in medio oriente. Alcune popolazioni attraversano il Mediterraneo e vanno a trascorrere l'inverno in Africa settentrionale. Nel nostro paese nidifica sulle Alpi, sulle Prealpi e sugli Appennini fino alla Calabria. In pianura e nelle zone costiere è solo di passo e svernante. In Lombardia il tordo bottaccio nidifica sulle Alpi, sulle Prealpi e sulle colline dell'Oltrepò pavese, mentre è pressoché assente dalla pianura, dove la nidificazione è stata accertata solo in boschi planiziali della Brianza e della Valle del Ticino. Durante l'inverno scende di quota andando a svernare nella Pianura Padana, ove preferisce i boschi planiziali (laddove permangono), i pioppeti ed i filari. Alle popolazioni locali si aggiungono individui provenienti dall'Europa settentrionale.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione nidificante europea è valutata in 20-36 milioni di coppie, mentre quella italiana si attesta sulle 200.000-400.000 coppie. L'andamento demografico della specie evidenzia che, dal 1992 al 2007, la popolazione lombarda è notevolmente aumentata: mediamente tra il 1992 e il 1996 si stimava la presenza di meno di 2500 coppie nidificanti, mentre attualmente la popolazione supera di poco le 12.000 coppie, con un significativo incremento medio annuo del 12,5%. Complessivamente anche la popolazione nazionale è stimata in aumento, mentre a scala continentale la specie risulta sostanzialmente stabile.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La specie è cacciabile nel nostro paese ai sensi della legge 157/1992. Il tordo bottaccio risulta in aumento e non necessita di particolari interventi di gestione e conservazione.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole ('verde') FV</p> </div>

<b>A286 <i>Turdus iliacus</i> - Tordo sassello</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Nel corso dei rilevamenti relativi all'atlante invernale lombardo (1986-1990) il tordo sassello venne rilevato su tutto il territorio idoneo di campagna e margine di bosco di pianura con osservazioni sporadiche fino a 1000 m di quota.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il tordo sassello è una specie nordica che tuttavia si spinge con distribuzione sparsa fino all'Europa centrale nidificando, oltre che in Scandinavia e in Islanda, nelle repubbliche baltiche, in Scozia (dal 1960), Polonia, Repubblica Ceca e Slovacchia. È diffuso ampiamente in Eurasia fino alla Siberia orientale. Tipico migratore, si sposta in gruppi consistenti, spesso associato con la cesena.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La sua popolazione europea conta diversi milioni di coppie ed è anche in espansione, essendo bene adattata a sopportare una forte mortalità invernale e a prosperare in un habitat secondario di foresta decidua o di conifere giovani e gestita purché con ricco sottobosco. Le densità in questo tipo di ambiente possono raggiungere e superare una coppia per ettaro. Sverna nelle isole britanniche, in Europa centrale e nel bacino del Mediterraneo fino al Maghreb. In Italia le presenze invernali più consistenti si registrano in Lombardia ed Emilia-Romagna dove infatti esistono cacce tradizionali che lo prendono di mira. Il numero degli uccelli svernanti in Lombardia non dovrebbe superare alcune migliaia di individui.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Non si ritengono necessarie particolari azioni gestionali per questa specie considerata a minor rischio (LC) dalla Lista Rossa IUCN (2012).
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>

<b>A287 <i>Turdus viscivorus</i> – Tordela</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>La tordela nidifica in formazioni forestali di conifere o miste diradate o in situazioni ecotonali. Gli habitat ottimali sono costituiti generalmente da cembrolariceti di alta quota, boscaglie discontinue di pino silvestre o giovani faggete ceduate a quote inferiori. Gli ambienti aperti, quali prati, pascoli e campi, risultano necessari per il foraggiamento. In Lombardia la tordela è presente da 200 a 2200 m di quota, sebbene sull'arco alpino sia più rara a quote inferiori a 900 m.</p> <p>Si ciba di invertebrati del terreno, in particolare vermi e in inverno di bacche. Il nido si trova su alberi o cespugli alti ed è costruito con rametti cementati col fango. La deposizione avviene tra marzo e luglio con 1-2 covate all'anno di 4-6 uova macchiettate di colore brunoastro. I piccoli restano nel nido per circa 2 settimane e vengono nutriti da entrambi i genitori.</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>Specie a distribuzione paleartica, in Europa la tordela è ampiamente diffusa in tutto il continente dal Mediterraneo fino all'estremo nord della penisola scandinava. In Italia l'areale è associato ai rilievi alpini, prealpini e appenninici, mentre è frammentato in pianura e sulle isole. Il modello di idoneità ambientale evidenzia sull'arco alpino un gradiente di distribuzione longitudinale, con habitat più idonei a est e notevolmente localizzati nei settori settentrionali della Provincia di Varese. Nei paesi circum-mediterranei la tordela è prevalentemente sedentaria, assumendo un comportamento molto territoriale anche in inverno, anche se può effettuare movimenti verticali verso zone più calde. In Lombardia svernano inoltre gli individui provenienti dall'Europa centro-settentrionale, spesso in gruppo con altri turdidi, che frequentano occasionalmente anche le regioni planiziali e l'alta montagna.</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	<p>La popolazione europea della tordela è stimata in 3-7,4 milioni di coppie, con un andamento stabile, risultato dall'aumento della consistente popolazione tedesca e di minori diminuzioni in altri paesi. Tra questi vi è l'Italia, con una popolazione stimata in 50.000-100.000 coppie. Per la Lombardia non esistono stime quantitative della popolazione che potrebbe ammontare a 1000-2000 coppie nidificanti. Le densità maggiori in Lombardia si riscontrano nel settore orientale, in Valle Camonica e in alta Valtellina, e in quello centrale, in Val Chiavenna e in Val Malenco.</p>
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>La tordela in Lombardia può essere soggetta a fluttuazioni demografiche interannuali dovute a inverni particolarmente rigidi. La diminuzione della popolazione è riconducibile tuttavia alle moderne tecniche di gestione forestale, che non permettono la formazione di boschi maturi con fitto sottobosco, e alla riduzione degli ambienti di transizione in corrispondenza dei pascoli di versante, legata all'abbandono delle tecniche agricole tradizionali. È infine necessaria la prosecuzione del programma di monitoraggio regionale, al fine di determinare l'abbondanza della specie e la presunta rarefazione nel distretto appenninico.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>




<b>A311 <i>Sylvia atricapilla</i> – Capinera</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>La capinera è legata alla vegetazione boschiva, ma molto adattabile e quindi pressoché onnipresente. Le sue preferenze originarie sono per le foreste miste di latifoglie, in particolare quelle ripariali. Non essendo però moltoselettiva, risulta reperibile in tutte le tipologie di bosco, dalla pianura antropizzata agli ambienti alpini, a condizione che vi siano arbusti dove nidificare. Frequenta anche i robinieti e allo stesso modo i parchi, i giardini urbani, gli orti, i vivai. Diviene più rara nelle foreste asciutte di conifere. Durante la stagione riproduttiva si nutre prevalentemente di insetti, mentre nel periodo invernale la sua dieta è largamente integrata da componenti vegetali, in modo particolare dalle bacche. Si nutre di insetti ed altri animalletti, nella tarda estate e in autunno anche di bacche e altri piccoli frutti. Il nido a forma di coppa è solitamente posto in cespugli a meno di un metro da terra. La deposizione avviene da aprile e luglio con 1-2 covate all'anno. Entrambi i genitori covano le uova per circa 10-16 giorni, i piccoli si involano dopo 2 settimane.</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>La capinera è una specie a distribuzione europea. Raggiunge, come limiti estremi del suo areale, l'Africa settentrionale, le isole atlantiche e la Siberia occidentale. Si riproduce nelle zone temperate del continente. Le popolazioni dell'Europa del nord e dell'Europa centrale sono migratrici regolari, mentre man mano che ci si sposta a sud si possono trovare popolazioni stabili (o il cui spostamento per la migrazione è relativamente ridotto). In Italia la specie è nidificante e il comportamento migratorio della specie è eterogeneo, con popolazioni sedentarie, migratrici regolari, migratrici parziali e svernanti. In Lombardia è diffusissima ed è assente dagli ambienti alpini con scarsa copertura arbustiva. Il periodo riproduttivo va da aprile ai primi di luglio. La specie migra verso le aree di svernamento tra settembre e ottobre, per fare ritorno nei quartieri riproduttivi tra febbraio e aprile.</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	<p>La popolazione europea nidificante è stimata tra 25 e 49 milioni di coppie, quella italiana tra 2 e 5 milioni di coppie. In Lombardia l'andamento evidenzia una notevole stabilità. Anche nel resto d'Italia e d'Europa la specie appare sostanzialmente stabile, se non in lieve aumento. La popolazione nidificante regionale si attesta intorno a valori medi di circa 190.000 coppie, con un minimo di circa 150.000 nel 2004 e un picco di oltre 260.000 nel 1997. La stima attuale indica la presenza sul territorio regionale di 190.000 coppie nidificanti.</p>
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>Vista l'elevata adattabilità della capinera e la sostanziale stabilità delle sue popolazioni non si evincono motivazioni per l'adozione di specifici piani di gestione o conservazione.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole (‘verde’) FV</p> </div>


<b>A313 <i>Phylloscopus bonelli</i> - Luì bianco</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il luì bianco si adatta a formazioni arboreo-arbustive molto eterogenee. I fattori limitanti sono la struttura forestale e l'esposizione dei versanti occupati. La specie frequenta generalmente formazioni boschive e arbustive, soleggiate e su suoli aridi, spesso su pendii ripidi. A bassa quota tali condizioni si verificano in orno-ostrieti, querceti misti e pinete termofile, mentre nella fascia montana predilige boschi misti e faggete medio-giovani e rade, con substrato erbaceo-arbustivo. Negli ambienti idonei è presente da circa 200 fino a 2200 m di quota (Orioli, 2008).
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il luì bianco è un visitatore estivo dell'Europa meridionale e dell'Africa settentrionale. I quartieri di svernamento sono situati nella zona meridionale del Sahel fino al bacino del Lago Ciad. In Italia è comune sui rilievi alpini e appenninici delle regioni centro-settentrionali, mentre diventa raro e localizzato a sud e nel settore insulare, per scarsità di habitat idonei. In Lombardia è presente nella fascia collinare e montana di Alpi e Prealpi e sull'Appennino pavese. La mappa di distribuzione evidenzia un gradiente di densità longitudinale, con un massimo nell'Alto Garda bresciano e in Valle Camonica con più di 4 coppie per km <sup>2</sup> e un minimo nella Provincia di Varese, dove l'areale è nettamente discontinuo (Orioli, 2008).
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	Lo stato di conservazione del luì bianco è attualmente considerato sfavorevole, in seguito a un moderato e recente declino, verificatosi nel decennio 1990-2000, delle popolazioni francese e tedesca e di alcuni paesi orientali (Croazia, Serbia e Montenegro, Turchia). La popolazione europea è comunque piuttosto consistente (1,4-3,5 milioni di coppie) ed è rimasta stabile tra il 1970 e il 1990. In Italia, invece, non vi sono dati sufficienti a un'analisi dell'andamento della popolazione nidificante, stimata comunque in 50.000-100.000 coppie e ritenuta stabile. Il grafico dell'andamento della specie in Lombardia mostra, in effetti un comportamento oscillatorio tra 4000 coppie nel 1992 e 19.000 coppie nel 1999. L'aumento della curva di crescita non è però statisticamente significativo ed è probabilmente determinato da una sottostima della popolazione nel 1992. La stabilità della specie in Lombardia va ricondotta alla capacità di sfruttare formazioni boschive diradate e rimboschimenti montani di pino silvestre o pino nero, che permettano lo sviluppo di una vegetazione arbustiva idonea. Le oscillazioni interannuali potrebbero invece essere dovute alle variazioni delle condizioni meteorologiche nei quartieri di svernamento e nidificazione.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Attualmente non sono necessari particolari interventi di gestione e conservazione (Orioli, 2008).
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole (<i>'verde'</i>) FV</p> </div>

<b>A315 <i>Phylloscopus collybita</i> - Lù piccolo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>Il lù piccolo è una specie che frequenta ambienti boschivi e arbustivi. Ha una spiccata preferenza per i boschi giovani o disetanei alternati a radure. L'altitudine ottimale va dai 500 ai 1600 m circa, fascia entro la quale seleziona querceti misti, castagneti, e boschi mesofili di latifoglie. In montagna supera il limite della vegetazione arborea, nidificando negli arbusteti alpini a ontano verde. Non manca tuttavia nelle associazioni più termofile come gli orno-ostrieti e i boschi misti di roverella. Nelle aree di pianura abita i boschi ripariali a ontano nero e altre essenze arboree e arbustive igrofile, ma colonizza anche le formazioni più degradate con diffusa presenza di robinia. Pur essendo quasi completamente insettivoro, in inverno integra la sua dieta con semi e frutta. Si nutre di insetti e altri piccoli animali, poi in autunno anche di bacche. Costruisce un nido con un ingresso laterale, posto sul suolo o vicino, ben nascosto dalla vegetazione. La deposizione avviene tra aprile e luglio con 2 covate all'anno di 4-6 uova bianche punteggiate di giallo. I piccoli restano nel nido per 13-15 giorni.</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>La distribuzione del lù piccolo spazia dalle isole Canarie all'Asia settentrionale. In particolare è concentrato nelle zone temperato-calde del bacino del Mediterraneo e del Mar Nero fino al Caucaso. È migratore regolare da marzo a metà maggio e da settembre a novembre; molte delle sue popolazioni svernano in Europa meridionale, mentre altre raggiungono l'Africa, superando anche il Sahara. Alcune popolazioni si fermano a svernare in Italia. Infatti, è il solo lù che sia regolarmente svernante sul territorio nazionale. In Lombardia è parzialmente sedentario, nidificante, svernante e migratore regolare, diffuso in stagione riproduttiva in tutti gli ambienti idonei delle Alpi, delle Prealpi e dell'Appennino, mentre è molto più localizzato in pianura. Anche durante l'inverno è ampiamente diffuso sul territorio regionale, mancando soltanto alle quote più elevate.</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	<p>La popolazione europea è stimata in 30-60 milioni di coppie nidificanti, quella italiana in 300.000-600.000 coppie. In Italia e in Europa la specie è ritenuta stabile. Tuttavia i dati quantitativi raccolti tra il 1992 e il 2007 evidenziano invece un netto calo della popolazione di lù piccolo nidificante in Lombardia con una perdita del 55% degli effettivi tra il 1992 e il 2006: tra il 2005 e il 2006 la popolazione constava di circa 25.000 coppie, rispetto alle oltre 50.000 censite nel 1992. Nel 2007 è stato invece registrato un significativo recupero della popolazione che si attesta ora a circa 45.000 coppie. Per il momento quindi la tendenza a lungo termine risulta ancoranegativa con una diminuzione media annua del 4,4%.</p>
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>Il lù piccolo è abbastanza adattabile e relativamente poco selettivo per richiedere specifiche azioni di conservazione. Ciò nonostante, la tendenza negativa a lungo termine rende auspicabile una più approfondita analisi delle cause che possono incidere sfavorevolmente sull'andamento demografico della specie, così come sarebbe opportuno comprendere meglio le ragioni del recupero mostrato proprio nel corso dell'ultimo anno di censimento.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #00FF00; padding: 5px; display: inline-block;"> Favorevole (‘verde’) FV </div> </div>


<b>A317 <i>Regulus regulus</i> –Regolo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>Il regolo è una specie strettamente legata alle foreste di conifere e il suo habitat elettivo è rappresentato da peccete fitte e umide, faggete miste ad abete rosso e formazioni miste a larice e cembro; è più raro nelle formazioni a pino silvestre e talvolta frequenta anche i parchi con presenza di aghifoglie ornamentali. In inverno si comporta in modo gregario unendosi ad altri individui della stessa o di altre specie come fiorrancino, codibugnolo, rampichini e cince. In Lombardia la distribuzione nel periodo riproduttivo è condizionata dalla presenza di foreste di conifere e, pertanto, il regolo è più frequente tra i 600 e i 2000 m, fascia entro la quale le foreste di resinose sono maggiormente rappresentate.</p> <p>Si nutre di piccoli insetti. Il nido è una costruzione eccezionalmente stabile e resistente dove i piccoli restano all'asciutto anche in caso di forti piogge. Ha forma a coppa con pareti spesse senza appoggio basale ma sospeso tra i rami. La deposizione avviene tra aprile e luglio con 2 covate all'anno di 8-10 uova. L'involto avviene dopo circa 18-21 giorni.</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>Specie eurasiatica, il regolo abita le regioni boreali e temperate d'Europa, mentre nell'area mediterranea è scarso e limitato quasi esclusivamente alle zone montane. Nel nostro paese nidifica lungo tutto l'arco alpino, ma in modo più omogeneo nel settore centro-orientale. In Appennino la sua presenza è frammentaria e relegata alle quote più elevate. La specie è tuttavia presente anche a quote più basse, laddove siano presenti formazioni di aghifoglie, anche ornamentali. Alle quote più elevate talvolta si riproduce anche in alberi disposti in piccoli gruppi, oltre il limite della vegetazione forestale. In autunno e inverno compie movimenti dispersivi verso quote inferiori, scendendo nelle zone collinari e di pianura. In questo periodo mostra una minore selettività ambientale, ancorché sia più frequente laddove vi siano conifere, occupando anche le brughiere dell'alta pianura e i parchi urbani e suburbani.</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	<p>La popolazione europea è stimata in 19-35 milioni di coppie nidificanti, quella italiana in 200.000-400.000 coppie, con una sostanziale stabilità sia a livello europeo che italiano. In Lombardia, l'andamento demografico della specie non evidenzia una tendenza significativa a lungo termine, quanto piuttosto forti oscillazioni interannuali, verosimilmente in parte imputabili ad avverse condizioni meteorologiche. È noto infatti che inverni particolarmente freddi possono determinare forti tracolli della popolazione; in particolare sono le brinate durature e le gelate intense a colpire duramente la specie, mentre meno dannose appaiono le nevicate. Tuttavia avendo in media due nidiate all'anno di 9 pulli per nidata, il regolo ha un grande potenziale di rimpiazzare tali perdite. La popolazione nidificante regionale oscilla più frequentemente tra 25.000 e 50.000 coppie, con un paio di picchi di oltre 60.000 coppie nel 1996 e di 90.000 coppie nel 2002. Attualmente si stima una popolazione regionale nidificante di 30.000 coppie.</p>
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>Vista l'elevata disponibilità di ambienti idonei alla presenza della specie, la moderata selettività ambientale e la sostanziale stabilità delle sue popolazioni non si evincono motivazioni per l'adozione di specifici piani di conservazione.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole (‘verde’) FV</p> </div>

<b>A318 <i>Regulus ignicapilla</i> - Fiorrancino</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>Il fiorrancino frequenta tipicamente formazioni forestali di aghifoglie; tuttavia pure i boschi misti con piccole percentuali di conifere (anche ornamentali) frammiste a latifoglie possono costituire ambienti idonei alla sua presenza. In Lombardia, pur essendo meno selettivo per le formazioni di conifere pure, sembra essere piuttosto sensibile alla struttura forestale, preferendo formazioni mature. L'ambiente preferito è rappresentato da peccete, abetine e boschi misti di faggio e peccio; per tale motivo la specie è più frequente tra gli 800 e i 1300 m, seppur è rilevabile dalla pianura sino al limite del bosco.</p> <p>Si nutre di piccoli insetti. Il nido è una costruzione eccezionalmente stabile e resistente dove i piccoli restano all'asciutto anche in caso di forti piogge. Ha forma a coppa con pareti spesse senza appoggio basale ma sospeso tra i rami. La deposizione avviene tra aprile e luglio con 2 covate all'anno di 8-10 uova. L'involto avviene dopo circa 18-21 giorni.</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>Il fiorrancino è una specie tipicamente europea, con un areale che si estende dall'Europa continentale centro-occidentale al nord Africa. Migratore a corto raggio, sverna nelle zone più meridionali dell'areale di riproduzione, dove invece è essenzialmente residente, oppure compie erratismi altitudinali verso le aree planiziali nel corso della stagione avversa. In Italia, come in Lombardia, è specie migratrice a corto e medio raggio, nidificante e localmente sedentaria. Nidifica sull'arco alpino, sugli Appennini, lungo le coste tirreniche e localmente sulle grandi isole. In Lombardia è diffuso sulle Alpi e sulle Prealpi, mentre è più localizzato nell'Oltrepò pavese.</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	<p>La popolazione nidificante europea è stimata tra 3,3 e 6,7 milioni di coppie, quella italiana tra 300.000 e 600.000 coppie. In Lombardia l'andamento demografico della specie evidenzia una sostanziale stabilità delle popolazioni nidificanti, che è confermata anche a livello europeo e italiano. Alcune significative fluttuazioni interannuali possono essere in parte imputabili a condizioni meteorologiche particolarmente avverse nel corso del periodo invernale. A causa degli ampi intervalli di confidenza della stima di popolazione, è difficile fare una valutazione accurata della sua consistenza che, attualmente, dovrebbe ammontare a circa 26.000 coppie. La popolazione nidificante per l'intero periodo considerato oscilla tra 11.000 coppie (1992) e 45.000 coppie (2001).</p>
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>Alla luce della sostanziale stabilità delle popolazioni e delle limitate modificazioni ambientali a cui possono essere soggetti gli ambienti all'interno dei quali il fiorrancino seleziona il proprio habitat non si evincono motivazioni per l'adozione di specifiche azioni di conservazione, se non il mantenimento di una quota di alberi maturi all'interno delle formazioni forestali.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole ('verde') FV</p> </div>

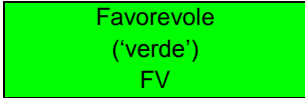
<b>A319 <i>Muscicapa striata</i> – Pigliamosche</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>L'habitat della specie è molto vario; si può trovare in ambienti di foreste cedue non fitte, in orti alberati, frutteti e vigneti. Elementi necessari sono la presenza di spazi aperti e punti sopraelevati. Di preferenza occupa zone di recente apertura in foreste mature, dove può trovare cavità per nidificare, ma è anche noto per la sua adattabilità e resistenza al disturbo umano, potendo nidificare in zone suburbane, nelle città in giardini e parchi con essenze di grandi dimensioni su rami e biforcazioni. Evita gli ambienti molto chiusi o privi di supporto per la nidificazione. Occupa fasce inferiori a 700-800 m, spingendosi solo raramente fino a 1100-1300 m con il massimo, registrato in Valtellina, di 1800 m.</p> <p>Si nutre di insetti volanti. Presenta un nido in nicchie non molto elevate come buchi di alberi, fessure di cortecce di piante morte, cavità di tetti e di muri o anche tra le piante rampicanti. La deposizione avviene tra maggio e luglio, con 1-2 covate all'anno di 4-6 uova, i piccoli abbandonano il nido dopo 12-15 giorni, ma continuano ad essere accuditi dalla madre.</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>Migratore trans-sahariano, è presente in Lombardia soltanto durante il periodo di migrazione e di riproduzione, generalmente con basse densità. Nidifica su vasti territori pianiziali, collinari e nelle vallate alpine alle quote più basse (Valtellina, Valle Camonica). In Lombardia le zone più idonee per la specie sono rappresentate dalla zona insubrica, dalle fasce fluviali e dall'Appennino. In Italia ha una distribuzione ampia e continua nelle regioni settentrionali e centrali e più frammentata in quelle meridionali, mentre in Europa è ampiamente distribuito in maniera pressoché ubiquitaria.</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	<p>In Lombardia la popolazione nidificante è stimata in 14.000-78.000 coppie con una tendenza alla stabilità. Dal grafico si evincono fluttuazioni consistenti tra gli anni. Il 2007, insieme al 1997 e al 1998, presenta un picco demografico con poco più di 70.000 coppie. La popolazione meno consistente è stata censita nel 1996 con meno di 15.000 coppie. In Italia la popolazione nidificante è stimata in 100.000-300.000 coppie con una tendenza stabile. La popolazione europea presenta un andamento molto fluttuante che rende molto difficile fare considerazioni attendibili sulla reale tendenza. Negli anni '60 sembra aver subito una riduzione stimata del 25% della popolazione continentale. Negli anni '70-'90 subì un moderato declino. Nonostante un lieve declino in alcuni paesi anche nel periodo '90-'00, la specie rimase stabile o in crescita nella maggior parte dell'Europa. Sebbene sia oggi in aumento in diverse regioni del continente, non sembra tuttavia essersi ripresa dalle precedenti crisi. Le conoscenze attuali non consentono di identificare un pericolo specifico per la specie, ma sembra che il declino sia legato a fattori locali; ciò detto si ipotizza che la perdita di alberi maturi, la degradazione dell'habitat e l'aumento di estati fredde possano aver causato il declino.</p>
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>Vista la grande incertezza sulle cause del declino, sarebbe opportuno condurre studi più approfonditi per constatarne le cause, anche se sicuramente la specie si avvantaggerebbe di una migliore protezione degli ambienti di foresta e degli alberi maturi.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>


<b>A324 Aegitaloscaudatus - Codibugnolo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il codibugnolo nidifica in zone ecotonali tra bosco e ambiente aperto, nelle formazioni cedue, negli stadi giovanili dei cedui deforestati e nelle boscaglie, mentre evita le fustaie mature con scarso strato arbustivo. In Lombardia i territori a maggiore idoneità sono localizzati nella fascia insubrica, in Valtellina sotto i 1300-1400 m e nell'Oltrepò pavese (Moiana e Massimino, 2008).
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il codibugnolo è sedentario, anche se può essere localmente dispersivo ed erratico. In Lombardia le specie risulta essere comune, presente con ottime densità in diverse aree forestali. In Italia è ampiamente distribuita su tutto il territorio ad eccezione della Pianura Padana orientale e della Puglia. La sua distribuzione risulta discontinua sul versante adriatico, probabilmente per l'assenza di ambienti boschivi idonei, mentre la discontinuità di distribuzione sulle Alpi è da imputare alla quota. Totalmente assente dalla Sardegna e dalle isole minori, si trova nei quadranti orientali della Sicilia. In Europa è ben distribuito in tutto il continente, ad esclusione dell'Islanda e della Fennoscandia (Moiana e Massimino, 2008).
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione regionale del codibugnolo è stata stimata nel 2007 in 39.000 coppie nidificanti con una crescita media sul periodo 1992-2007 del 7,3%. Tale andamento non è però stato costante ed è stato intervalato da anni di decrescita, in particolare tra il 2002 e il 2004, anni in cui la popolazione regionale si è ridotta della metà. Successivamente la tendenza è tornata positiva arrivando a superare tutti i valori precedenti. In Italia la popolazione ammonta a 100.000-500.000 coppie con una tendenza alla stabilità. Anche la grande popolazione europea, stimata in 5-12 milioni di coppie, è ritenuta stabile. Alcune variazioni locali di popolazione possono essere legate a spostamenti di numerosi individui che possono avvenire anche a lungo raggio. Altro motivo di fluttuazione possono essere gli inverni rigidi che riducono la disponibilità di insetti di cui si nutre (Moiana e Massimino, 2008).
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Data la tendenza all'aumento della popolazione regionale e la sua stabilità a scala continentale, il codibugnolo non necessita, allo stato attuale, di interventi specifici per la sua gestione e conservazione a livello regionale o europeo (Moiana e Massimino, 2008).
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole (<i>'verde'</i>) FV</p> </div>

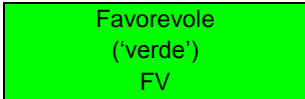


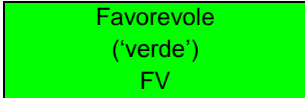
<b>A326 <i>Poecile montanus</i> - Cincia bigia alpestre</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	L'habitat della cincia bigia alpestre è piuttosto variabile secondo l'area geografica. Nella parte settentrionale del suo areale nidifica nelle foreste boreali di conifere e in quelle umide di salici, betulle e ontani, mentre nella parte meridionale preferisce le foreste montane di conifere fino al limite della vegetazione arborea. L'elemento principale per la sua presenza è rappresentato da ceppi marcescenti, sufficientemente soffici perché vi possa scavare il nido. In Lombardia predilige soprattutto i lariceti, ma non disdegna mugheti, cembrete, pinete e peccete; è in genere più frequente sui versanti esposti a nord. La massima diffusione si ha tra 1300 e 2000 m, ma è presente da oltre 800 m fino a 2300 m.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La cincia bigia alpestre ha un areale che si estende nel Paleartico dalle isole britanniche al Pacifico, compreso tra le isoterme di luglio di 12°C e 22°C. In Italia è ben distribuita sulle Alpi, mentre sull'Appennino la sua distribuzione è limitata ai settori centrali di Lazio e Abruzzo. È assente dalla pianura e da tutta la regione mediterranea. In Lombardia è comune sulle Alpi e sulle Prealpi, anche se è più localizzata in Provincia di Varese (Val Veddasca e Campo dei Fiori). Specie residente, nel corso della stagione invernale compie perlopiù erratismi verticali. Il periodo riproduttivo va da aprile a giugno.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione europea è compresa tra 24 e 42 milioni di coppie nidificanti, mentre quella italiana, molto più piccola, è stimata in 30.000-50.000 coppie. Non esistono dati relativi all'andamento della popolazione in Italia, mentre in Europa si è verificato recentemente un lieve declino che ha coinvolto le popolazioni dei paesi scandinavi e della Francia. In Lombardia l'andamento demografico della specie evidenzia una sostanziale stabilità, con fluttuazioni che la portano ad oscillare tra 5000 e 23.000 coppie. Attualmente la popolazione nidificante, seppur con un ampio margine di incertezza, ha raggiunto il massimo per l'intero periodo preso in esame.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Al momento sembra improbabile che il declino avutosi in alcuni paesi europei possa coinvolgere anche la popolazione lombarda, ma sarebbe in ogni caso auspicabile proseguire il monitoraggio per valutarne l'andamento su una scala temporale più lunga. La specie potrebbe beneficiare di interventi selvicolturali volti al mantenimento degli alberi morti e cavi che rappresentano luoghi ideali per la costruzione del nido.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>

<b>A327 <i>Lophophanes cristatus</i> - Cincia dal ciuffo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	La cincia dal ciuffo è una tipica specie delle foreste di conifere che predilige le peccete pure o miste a larice, dove spesso convive con la cincia mora. Nidifica anche negli impianti artificiali e nei boschi di pino silvestre puri omisti a latifoglie. Il nido è collocato prevalentemente in cavità di piante, nei nidi di picchio abbandonati, ma anche in buchi tra le radici o del terreno. Durante la stagione riproduttiva, si ciba specialmente di invertebrati, ma nelle altre stagioni il 50% della sua dieta è costituita da semi, soprattutto di peccio e di larice. La mappa di distribuzione quantitativa evidenzia un'elevata abbondanza della specie non solo nei comprensori alpini ma anche nelle aree dell'alta pianura coperte da boschi di pino silvestre puri o misti a latifoglie.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	In Europa la specie nidifica principalmente tra 45°N e il 65°N. In Italia la specie è sedentaria e soggetta solo a spostamenti altitudinali autunno-invernali: la sua area di distribuzione comprende però soltanto l'arco alpino e prealpino e la Liguria centro-occidentale. I dati della Lombardia indicano che la specie ha densità maggiori nelle peccete del Bresciano e dell'Alta Valtellina tra 1200 e 2000 m, ma è presente anche negli ambienti idonei delle Prealpi, dell'alta pianura (Pineta di Appiano Gentile e Tradate, Brughiera Briantea, Groane) e dell'Oltrepò pavese. Piuttosto sedentaria, in inverno compie spostamenti verso valle e la si può ritrovare anche in parchi e giardini dove siano presenti conifere ornamentali.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione nidificante continentale è stimata in 6-12 milioni di coppie, quella italiana in 20.000-40.000 coppie. La popolazione lombarda non evidenzia una tendenza significativa a lungo termine, quanto piuttosto marcate fluttuazioni, anche se con intervalli di confidenza piuttosto ampi. Oggi, la popolazione nidificante regionale è stimata in circa 13.000 coppie (con una forbice che va da 6500 a 27.500 coppie). Popolazioni più ridotte sono state registrate nel 1992 e nel 2001 (meno di 5000 coppie) mentre alcuni picchi sono stati registrati nel 1999 (oltre 15.000 coppie) e nel 2002 (circa 25.000 coppie). Queste forti oscillazioni potrebbero essere in parte imputabili a condizioni climatiche particolarmente avverse nel corso del periodo di svernamento (gelate persistenti) che limitano le possibilità di raggiungere i semi di aghifoglie. A scala nazionale si stima invece un lieve aumento, anche se i dati quantitativi sono scarsi, mentre a scala continentale c'è stato un declino moderato negli ultimi anni, che ha coinvolto le popolazioni di Svezia, Francia ed anche l'importante popolazione russa.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Il declino avutosi in alcuni paesi europei non dovrebbe aver coinvolto le popolazioni italiane e lombarde. Tuttavia una particolare attenzione dovrebbe essere posta nella gestione forestale: la cincia dal ciuffo necessita infatti di alberi morti entro i quali trovare cavità adatte alla nidificazione ed ove reperire risorse alimentari adeguate (larve di insetti) in particolare durante la stagione riproduttiva.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;"> <b>Favorevole</b>  ('verde')  <b>FV</b> </div>

<b>A330 <i>Parus major</i> – Cinciallegra</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	La cinciallegra usa una grande varietà di ambienti, tra cui boschi, arbusteti, giardini, coltivi. L'importante è che sia presente qualche albero su cui nidificare e, nella stagione riproduttiva, una buona densità di insetti per alimentarsi e nutrire i nidiacei. Anche in Lombardia dimostra una notevole adattabilità, nidificando in boschi di latifoglie, parchi, giardini, orti urbani e suburbani, filari in aree ad agricoltura anche intensiva. Si ciba di un'ampia varietà di insetti e di aracnidi, a cui in inverno si aggiungono semi, frutta e materiale vegetale che ricerca sui tronchi, nella parte mediana della chioma degli alberi o a terra. Poco selettiva nei confronti delle tipologie ambientali, risulta abbondante fino a circa 1500 m, divenendo più rara a quote superiori.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Specie a distribuzione eurasiatica, in Europa la cinciallegra è presente quasi ovunque, dalla Lapponia allo Stretto di Gibilterra, con esclusione solo dell'Islanda e delle isole artiche. In Italia la specie è sedentaria, migratrice parziale e svernante. In Lombardia è presente in tutta la regione e mancata dalle aree a quote più elevate. Durante l'inverno compie erratismi verticali che concentrano gli individui verso i fondovalle e la pianura.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	È uno degli uccelli più abbondanti, con una popolazione continentale stimata in 46-91 milioni di coppie e una italiana di 1-2 milioni. A scala nazionale e continentale, la popolazione è ritenuta stabile, mentre in Lombardia appare in significativa crescita, con un incremento medio annuo del 3,4% tra il 1992 e il 2007. Sono inoltre evidenti numerose e significative fluttuazioni, probabilmente imputabili a inverni particolarmente rigidi che possono portare a notevoli riduzioni delle popolazioni. L'incremento demografico registrato per le popolazioni lombarde sembra interessare gli anni successivi al 1996 e potrebbe rappresentare un recupero della popolazione nidificante dopo un marcato decremento avutosi tra il 1992 e il 1995, anno dal quale la popolazione ha iniziato ad oscillare tra circa 40.000 e 60.000 coppie. Successivamente, tra il 2003 e il 2007, le oscillazioni sono avvenute perlopiù tra 60.000 e 80.000 coppie e attualmente la popolazione si stima in circa 75.000 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Vista l'elevata disponibilità di ambienti idonei alla presenza della specie, la moderata selettività ambientale e la tendenza demografica positiva, non si evincono motivazioni per l'adozione di specifici piani di conservazione.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>

<b>A322 <i>Sitta europaea</i> - Picchio muratore</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il picchio muratore è una specie forestale che in gran parte dell'Europa si adatta a boschi di varia composizione. L'habitat primario è costituito da querceti e faggete mature, ma a nord delle Alpi nidifica anche in parchi urbani e giardini purché vi siano grandi alberi maturi. Il fattore limitante è la presenza di cavità degli alberi entro le quali nidificare: il nido è costruito infatti in cavità naturali dei tronchi o in nidi abbandonati da picchi, la cui apertura d'entrata viene ridotta dal picchio muratore con l'ausilio di fango. In questo modo il nido risulta maggiormente protetto dall'intrusione di competitori e di predatori. In Lombardia la specie sembra più esigente e meno sinantropica rispetto ad altre regioni europee. Necessita infatti di formazioni forestali mature e, tra queste, predilige i castagneti da frutto. È presente anche nei cedui composti di latifoglie (faggete, acero-frassineti e quercu-tiglieti). Appare invece estremamente localizzato in pianura dove colonizza i pochi frammenti di boschi maturi residuali.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il picchio muratore è distribuito in gran parte dell'Europa, con esclusione della Scandinavia settentrionale, dell'Irlanda e della Scozia. La specie è diffusa in tutta Italia ad eccezione della Sardegna e di gran parte della Puglia. In Lombardia è comune sulle Prealpi occidentali, in Val Chiavenna, in Valtellina e nell'Oltrepò pavese. È più localizzato sulle Prealpi bergamasche e bresciane, mentre è quasi assente dalla pianura eccezion fatta per il Parco del Ticino e per il Bosco Fontana (Mantova). In Regione ha un comportamento spiccatamente sedentario e i movimenti anche nel corso dell'inverno risultano estremamente limitati e riguardano perlopiù individui in dispersione.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La consistenza delle popolazioni nidificanti continentali è stata stimata in 8- 19 milioni di coppie, quella italiana tra 50.000 e 200.000 coppie. A scala nazionale e continentale non si denota una tendenza significativa, così come si desume dalle informazioni quantitative raccolte anche in Lombardia. Nonostante la sostanziale stabilità i dati regionali evidenziano tuttavia alcune significative oscillazioni, probabilmente imputabili a condizioni meteo-climatiche particolarmente avverse. Attualmente la popolazione è stimata in circa 8600 coppie, ma ha avuto due minimi di circa 2500 coppie nel 1996 e nel 2004. Le popolazioni più consistenti sono invece state registrate nel 2002 e nel 2006, rispettivamente con quasi 14.000 e oltre 17.000 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La specie potrebbe beneficiare di interventi silvicolture volti al mantenimento degli alberi morti e cavi che rappresentano luoghi ideali per la nidificazione.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole (<i>'verde'</i>) FV</p> </div>

<b>A333 <i>Tichodroma muraria</i> - Picchio muraiolo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il picchio muraiolo predilige gli ambienti rupestri con pareti rocciose strapiombanti, anche di ridotte dimensioni, e alla base detriti, ghiaioni, morene con grossi massi sparsi e pascoli discontinui. Preferisce le zone in ombra e le gole fresche e umide con abbondante ruscellamento. Costruisce il nido entro profonde fenditure, crepe, anfratti ed eccezionalmente nelle crepe di edifici o nei buchi delle impalcature delle dighe. Vanno ricordate anche le nidificazioni in cave abbandonate. La specie può essere rinvenuta nella fascia altimetrica compresa tra i 1200 m e i 2300 m anche se ci sono segnalazioni di nidificazioni a 250 m e a 2560 m. Le aree più idonee alla specie si trovano alle quote maggiori della fascia alpina lombarda.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il picchio muraiolo è una specie sedentaria che nidifica sulle catene montuose e compie erratismi verticali per svernare a quote inferiori. In Lombardia è presente in maniera discontinua nella fascia prealpina e sull'arco alpino. In Italia risulta distribuito, in maniera non uniforme, su tutta la catena alpina e, in modo frammentato, sull'Appennino settentrionale e centrale. In Europa è presente sulle catene montuose, dalla regione iberica a quella caucasica.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	Viste le abitudini schive della specie non ci sono dati certi per la Lombardia, la cui popolazione può essere ritenuta di 500-1000 coppie. Non è possibile fare stime attendibili sull'andamento della popolazione ma, considerando le caratteristiche remote dell'habitat di nidificazione, è sensato ritenere che la tendenza sia stabile. La popolazione italiana è stimata in 2000-6000 coppie, quella europea in 38.000-100.000 coppie. La specie è considerata stabile in tutti i paesi europei, inclusa l'Italia.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Essendo la specie considerata stabile, non si vede la necessità di interventi mirati di conservazione. Tuttavia, è sempre auspicabile la regolamentazione delle attività alpinistiche che potrebbero disturbare l'esigua popolazione lombarda.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  </div>

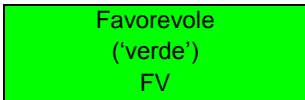
<b>A342 <i>Garrulus glandarius</i> – Ghiandaia</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	La ghiandaia è legata ad ambienti forestali, con preferenza per boschi misti di latifoglie mesofile, e maggiori densità in querceti, castagneti, faggete e betulieti, di cui sfrutta per la nidificazione le piante ad alto fusto, ma si adatta anche all'uso di quelle più cespugliose. Predilige i boschi con una certa estensione poco frammentati in zone poco urbanizzate, anche se ha grande capacità di adattamento e può essere rinvenuta in parchi urbani con alberi di grandi dimensioni. Le quote sono comprese tra i 600 m e i 1400 m, con avvistamenti a 1900 m. Sfrutta, fino a un certo punto, anche boschi degradati. Le aree più idonee sono situate nella fascia insubrica, lungo le principali vallate alpine (Valtellina, Val Chiavenna e Valle Camonica) e sull'Appennino pavese.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La specie è sedentaria e molto comune in Italia. In Lombardia è diffusa su tutto l'arco insubrico e alpino, fino alle quote sopra indicate, ma è assente in pianura dove l'agricoltura ha sottratto gli habitat necessari alla nidificazione confinando la specie in boschi residui. In Italia è diffusa in tutta la penisola e nelle isole dal livello del mare sino ai 1800-1900 m. In Europa è ampiamente diffusa ad eccezione delle estreme regioni settentrionali.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione lombarda è stata stimata nel 2007 in 8300 coppie con una tendenza alla crescita del 6,0% medio annuo. Come mostra il grafico, la popolazione ha seguito una crescita costante negli anni di raccolta dei dati, anche se con alcune oscillazioni. La popolazione ha avuto un'iniziale decrescita dal 1992 al 1997 a cui poi è seguita una ripresa costante sino al 2002. Nei due anni successivi c'è stata una tendenza in calo che si è poi invertita nuovamente nel 2004. La popolazione italiana ammonta a 200.000- 400.000 coppie nidificanti con tendenza alla crescita. In Europa si stimano 6-13 milioni coppie e parimenti una tendenza alla crescita. La specie subì perfino estinzioni locali nel primo ventennio del secolo scorso, forse anche a causa di persecuzioni dirette ispirate da ambienti venatori per motivi analoghi a quelli della gazza, ma poi si riprese velocemente. Nel periodo '70- '90 la popolazione rimase stabile per poi iniziare la crescita. La ghiandaia è sensibile all'espansione dei coltivi che sottraggono habitat idoneo alla nidificazione, ma si adatta agli arboreti e frutteti.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La specie, essendo abbondante e stabile, non necessita di particolari misure di conservazione; è comunque auspicabile la tutela dei boschi autoctoni maturi di latifoglie.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole ('verde') FV</p> </div>

<b>A344 <i>Nucifraga caryocatactes</i> – Nocciolaia</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	La nocciolaia, in Europa, seleziona un habitat di nidificazione dominato da abete rosso e, soprattutto, pino cembro mentre si trova a densità più basse nei boschi di abete bianco, pino silvestre, pino nero e pino della Macedonia. Oltre che dei semi di queste conifere, la nocciolaia si nutre anche, come indica il suo nome, di nocciole che raccoglie in gran numero e seppellisce in gruppetti di 3-4 letteralmente in migliaia di siti per poi dissotterrarle nel corso dell'inverno. In effetti, mappando la distribuzione dell'abete rosso e del nocciolo in Europa centrale e settentrionale si ottiene pressoché esattamente anche la mappa di distribuzione della nocciolaia dalla Scandinavia agli Urali, dal livello del mare fino al limite delle foreste. Nel nostro paese, e quindi anche in Lombardia, è limitata all'arco alpino ad altitudini che si aggirano tra i 1900 e i 2300 m.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Distribuita nella zona boreale dell'Eurasia con varie sottospecie che raggiungono con due lingue separate il Kazakhstan orientale e l'Himalaya, la nocciolaia è ampiamente diffusa su tutto il continente europeo fino alla Svezia e alla Norvegia centrali, con densità massime tra la Svezia meridionale e le repubbliche baltiche (Estonia, Lettonia, Lituania). La forma europea (che è poi quella nominale) presenta in Europa meridionale, Italia compresa, una distribuzione strettamente limitata ai massicci montuosi. In Finlandia, a seguito di notevoli invasioni della sottospecie siberiana <i>N. c. macrorhynchos</i> , una piccola popolazione di questa si è fermata a nidificare in piantagioni di pino siberiano nel sud-ovest del paese. La specie è anche presente nei Carpazi e nei Rodopi ma appare assente dai monti della Grecia e dell'Albania nonché dall'intera penisola iberica, dall'Asia minore e dal Caucaso. In Lombardia, come in generale nelle Alpi, la nocciolaia è più diffusa e abbondante nella parte orientale del settore alpino dove è essenzialmente residente.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione europea di questa specie è stimata in 190.000-250.000 coppie delle quali quasi un quarto in Romania, oltre 20.000 in Svizzera, poco meno di 20.000 in Bulgaria, Austria e Italia, 10.000 o poco meno in Lituania, Lettonia, Croazia, Germania e Svezia, numeri minori in altri paesi. A partire dal 1930 la specie ha gradualmente espanso il suo areale man mano che venivano messe a dimora coltivazioni più o meno estese di conifere. Recentemente sono stati colonizzati i bacini montani di Germania, Repubblica Ceca e Slovacchia mentre in Polonia la popolazione settentrionale e quella centro-europea stanno entrando in contatto. Le densità di popolazione si aggirano intorno a 1-2 coppie nidificanti per 10 ha, cioè 10-20 per km <sup>2</sup> . In Lombardia, la sua popolazione è stimabile nell'ordine di grandezza di 1000-1500 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	L'habitat della nocciolaia non è minacciato e anzi sta subendo un'espansione legata alla piantagione di conifere. Pertanto al momento non si ravvede la necessità di adottare particolari misure per la conservazione della specie.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="background-color: #00FF00; padding: 10px; text-align: center;"> Favorevole (‘verde’) FV </div>



<b>A350 <i>Corvus corax</i> – Corvo imperiale</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Specie politipica ampiamente diffusa in tutta la regione oloartica, il corvo imperiale, facilmente riconoscibile anche a distanza per la coda a forma di cuneo e per il caratteristico richiamo, è diffuso in Europa in un'ampia varietà di habitat, da quelli rupestri fino a quelli forestali e anche urbani. Le popolazioni italiane e mediterranee di questa specie nidificano sulle rocce a picco sia sul mare sia nell'entroterra. In Lombardia la specie occupa quasi tutti gli ambienti della fascia alpina e prealpina che possano offrire pareti per la nidificazione e spazi aperti per la ricerca del cibo. Le quote vanno dai 200-300 m delle sponde del lago di Garda fino ai 2700 m, quest'ultima segnalata per la Provincia di Brescia nel 1990.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Ampiamente diffuso su tutto il continente europeo, il corvo imperiale è assente soltanto da alcune vaste aree agricole o urbanizzate di Inghilterra, Francia, Belgio, Olanda, Lussemburgo, Germania e Italia centro-settentrionale. In Lombardia è limitato alla fascia alpina e prealpina ed è assente dalla pianura e dall'Oltrepò. È considerata specie pressoché sedentaria, anche se è noto che può effettuare movimenti locali stagionali che tuttavia non sembrano molto rilevanti visto che la sua distribuzione invernale appare pressoché identica a quella della stagione riproduttiva. Comunque è noto che gli immaturi si associano in gruppetti che tendono al nomadismo dispersivo finché non formano una coppia stanziandosi in un luogo al quale rimarranno poi fedeli.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione europea di questa specie si attesta intorno a 450.000-970.000 coppie, la metà delle quali localizzate nella sola Russia. A partire dagli anni '50, dopo circa un secolo di progressivo declino che pareva inesorabile, è iniziato quasi ovunque un processo di recupero con un aumento che è tuttora in atto e che riguarda tutte le grandi popolazioni europee legate ai boschi di conifere, di latifoglie e agli ambienti rocciosi sia montani sia marini. La densità di popolazione media è di 3-4 coppie per km <sup>2</sup> , mentre quella ottimale, in zone ben dotate di pareti rocciose, giunge fino a 8-10 coppie per km <sup>2</sup> . In Lombardia la popolazione riproduttiva valutata in 600-1200 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La conservazione di questa specie è legata a fattori ambientali che non sempre sono facili da comprendere. Certamente utile è la disponibilità di cibo – la specie viene osservata in notevoli aggregazioni sulle discariche oppure laddove vi siano animali morti – ma per una specie di questa taglia gioca probabilmente un ruolo importante anche la protezione attiva operata dalle aree protette.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;"> <b>Favorevole</b>  ('verde')  <b>FV</b> </div>

<b>A359 <i>Fringilla coelebs</i> - Fringuello</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il fringuello frequenta quasi tutti i tipi di ambienti alberati, dalla pianura alle foreste subalpine, dalle foreste estese ai filari, ed anche frutteti, giardini e parchi urbani. Anche le popolazioni lombarde sono molto versatili, adattandosi molto bene alle differenti tipologie di bosco. Dal modello risulta che l'habitat ottimale è fortemente caratterizzato dalle formazioni forestali e che, d'altra parte, tollera discrete percentuali di ambiente urbano. La specie è stata rilevata dalla pianura fino a circa 2400 m di quota.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il fringuello è diffuso in tutta Europa ed è una delle specie a più ampia distribuzione. Le popolazioni del nord-est sono migratrici regolari, mentre quelle che si riproducono nelle aree meridionali e occidentali sono sedentarie e compiono perlopiù spostamenti altitudinali di moderata entità. In Italia, dove è presente su tutta la penisola e le isole, è sedentario, nidificante, migratore regolare e svernante. In Lombardia è presente in tutti gli ambienti boschivi. Essendo tali ambienti molto più rappresentati sulle Alpi, Prealpi e sull'Appennino, è qui che si trovano le maggiori densità, mentre in pianura è abbondante solo nei pochi residui boschi planiziali. La capacità adattativa ad ambienti fortemente antropizzati ne ha inoltre favorito la diffusione nella maglia urbana dell'alta pianura, dove nidificano potenzialmente da 5 fino a 10 coppie per km <sup>2</sup> . In settembre inizia l'arrivo in Lombardia dell'intenso flusso di migratori provenienti dalle regioni nord-orientali, composto prima prevalentemente da femmine e giovani e, successivamente, dai maschi. In questo periodo i fringuelli tendono ad alimentarsi soprattutto di semi a terra e si concentrano maggiormente nelle zone alberate della pianura agricola, nella vegetazione ripariale e nelle aree suburbane. Tra febbraio e aprile ha luogo la migrazione di ritorno delle popolazioni che nidificano nelle aree settentrionali dell'areale.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	Il fringuello è diffuso in tutta Europa ed è, in assoluto, la specie di uccello più abbondante nel nostro continente. Si stima che la popolazione europea sia compresa tra 130 e 240 milioni di coppie nidificanti e che quella italiana sia di 1-2 milioni di coppie, anche se quest'ultima è probabilmente una sottostima. In Lombardia l'andamento demografico della specie non evidenzia un andamento significativo e mediamente la popolazione nidificante oscilla attorno al valore di 110.000 coppie, seppur con alcune significative variazioni interannuali. In particolare sono evidenti due picchi positivi nel 1997 e nel 2006, rispettivamente di 150.000 e 140.000 coppie. Nel resto d'Italia e d'Europa non sono segnalati cambiamenti di rilievo, eccetto le diminuzioni in Francia e Svezia.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La specie non necessita attualmente di particolari interventi di gestione e conservazione, data la consistenza e la stabilità demografica della popolazione, a scala sia regionale sia nazionale.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="background-color: #00FF00; padding: 10px; text-align: center;"> <b>Favorevole</b>  ('verde')  <b>FV</b> </div>

<b>A364 <i>Carduelis carduelis</i> - Cardellino</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	L'habitat originario del cardellino è costituito da radure e margini forestali ben esposti, ma oggi la specie frequenta gran parte delle aree coltivate dell'Europa, nidificando sugli alberi dei filari, nei frutteti e nei parchi urbani. È prevalentemente una specie di pianura, ma si può trovare anche in montagna sulle praterie alpine ed altre zone aperte. Lo si vede spesso cantare sugli alberi o altri posatoi oppure cibarsi di semi di cardo o altre piante caratteristiche degli incolti. Si nutre, infatti, prevalentemente di semi di <i>Compositae</i> . In Lombardia nidifica con densità maggiori in incolti, frutteti e vigneti.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Il cardellino è distribuito nel Paleartico occidentale e centrale. In Europa è diffuso ovunque ad esclusione dell'Islanda e della Scandinavia settentrionale e centrale. Nel nostro paese è presente su tutto il territorio come sedentario e nidificante oltre che migratore parziale e svernante. In Lombardia è ampiamente diffuso in tutta la Regione sia nel periodo riproduttivo, che va da maggio a luglio, sia in quello invernale. Alle popolazioni locali, che nel corso dell'inverno si spostano verso i fondovalle e la pianura, nella stagione fredda si aggiungono numerosi individui provenienti da oltralpe.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione europea di questo fringillide è stimata in 12-29 milioni di coppie nidificanti, quella italiana in 1-2 milioni di coppie. In Lombardia l'andamento demografico della specie evidenzia un importante e significativo declino, con perdita del 52% degli effettivi dal 1992 al 2007 e un decremento medio annuo del 4,8%. La principale flessione demografica del cardellino sembra essere avvenuta più recentementerispetto a molte altre specie tipiche degli ambienti agricoli, ossia dopo il 2001. A scala nazionale non sembrano invece esserci variazioni degne di nota, anche se mancano evidenze quantitative. In altri paesi europei, tra cui Francia e Croazia, il cardellino appare in aumento. Per contro, la più importante popolazione europea, quella turca, si presume in declino. La popolazione di cardellino attualmente nidificante in Lombardia è valutata in circa 26.000 coppie, storicamente una delle più basse, insieme a quella del 2006 (23.000 coppie), mentre tra il 1992 e il 2001 la popolazione oscillava tra circa 45.000 e poco meno di 70.000 coppie.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Vista la tendenza negativa a lungo termine e l'attuale ridotta consistenza delle popolazioni, è auspicabile l'avvio di uno specifico programma di monitoraggio volto a identificare i fattori di minaccia e a definire azioni di conservazione mirate.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;">  <p>Favorevole ('verde') FV</p> </div>

<b>A365 <i>Carduelis spinus</i> – Lucherino</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Il lucherino è una specie essenzialmente nordica che occupa le foreste di conifere, con preferenza per l'abete rosso, nella zona boreale e in quella temperata. È anche considerata una specie "invasiva" che, nelle sue migrazioni autunno-invernali dai quartieri settentrionali, può capitare in numeri estremamente variabili da un anno all'altro. L'habitat riproduttivo tipico è costituito da peccete o peccio-lariceti con radure, ma anche le altre formazioni a conifere sono utilizzate. In inverno, nella nostra Regione, tende a concentrarsi presso i boschetti di betulla e specialmente di ontano dei cui frutti si nutre in questa stagione.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La prima covata coincide in generale con l'apertura delle pigne dell'abete rosso, mentre la seconda vengono nutrite soprattutto con i semi del pino silvestre. I piccoli vengono alimentati anche con insetti o larve. Il nido è preferibilmente su alti abeti rossi, la deposizione avviene in modo irregolare, dal tardo inverno a luglio; 2 o più covate all'anno di 4-6 uova a fondo chiaro punteggiate di violaceo e rossiccio.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	Il lucherino nidifica nelle foreste di conifere della maggior parte dell'Eurasia, dalle Isole Britanniche fino a Sakhalin, nella Siberia orientale. Stranamente, esiste una discontinuità di distribuzione a circa 100 gradi est che tuttavia non è giustificata dalla mancanza di habitat idonei e inoltre non dà neppure luogo a differenze fenotipiche. Il principale nucleo della popolazione europea si colloca nelle foreste della Fennoscandia, degli stati baltici e della Russia che ospitano circa il 90% della popolazione europea. Altre zone ben popolate sono in Scozia, nelle Alpi e nei Carpazi, con densità che si aggirano intorno a 1 coppia per km <sup>2</sup> . In Italia la specie nidifica sull'arco alpino, tra i 900 e i 2000 m, nonché con piccoli numeri in Calabria e irregolarmente in altre aree appenniniche. Si riproduce regolarmente in Corsica, mentre saltuaria è la sua presenza estiva in Sardegna o all'Elba dove l'eventuale nidificazione non è mai stata provata. In Lombardia, la sua presenza più consistente come uccello nidificante è rilevata in Valle Camonica, in Valtellina e nel settore Orobico.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La popolazione europea è stata stimata in oltre 3 milioni di coppie, in gran parte concentrate in Scandinavia. A queste debbono aggiungersi le popolazioni nidificanti in Russia che, come minimo, dovrebbero contare altri otto milioni di individui. Le altre popolazioni, seppure nettamente più piccole, non sono affatto trascurabili anche perché, per la maggior parte, esse risultano in forte aumento: così è nelle Isole Britanniche, in Olanda, Danimarca, Romania e Ungheria. Per esempio, la popolazione nidificante britannica è addirittura aumentata di 10 volte tra il 1970 e il 1990 espandendo notevolmente il suo areale; quella olandese è passata, nello stesso periodo, da poche centinaia a diverse migliaia di individui grazie alla progressiva maturazione di conifere che erano state piantate nella prima metà del ventesimo secolo. Per l'Italia non esistono osservazioni di lungo periodo, ma i conteggi effettuati per l'Atlante invernale lombardo suggeriscono una popolazione invernale di circa mezzo milione di individui. La popolazione nidificante in Italia dovrebbe essere ben minore, non superiore alle 10.000-15.000 coppie, mentre quella lombarda è stimabile in 400-800 coppie.
<b>Stato di conservazione</b>	Attualmente la specie non sembra necessitare di particolari misure di gestione e conservazione. <div style="text-align: center; border: 1px solid black; background-color: #00FF00; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Favorevole (‘verde’) FV </div>

<b>A366 <i>Carduelis cannabina</i> – Fanello</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>In Europa, il fanello occupa un'ampia varietà di ambienti aperti con arbusti o alberelli: margini di boschi, brughiere, radure e campagne più o meno frammentate, steppe e prati con rocce in ambiente alpino. A partire dal 1960 ha nidificato in misura via via maggiore in parchi, giardini e cimiteri. In Italia è specie montana, assente da gran parte della Pianura Padana e dalle aree piane e collinari della Toscana. Nell'area alpina è più frequente tra i 1000 e i 2000 m ma sale fino a 2400 m, nelle praterie alternate a cespuglieti a ontano verde, tuttavia le sue densità massime si riscontrano nel meridione e soprattutto in Sicilia dove è ampiamente diffuso nelle aride campagne aperte ed ha anche nidificato in ambienti urbani. In Lombardia frequenta soprattutto gli incolti nonché i ginestreti e gineprei dei versanti termofili sub-mediterranei ma in Valtellina lo si ritrova nei vigneti tra i 300 e i 500 m di quota nonché in alcuni fondovalle, tra colture estensive di cereali e arbusti. Alle quote maggiori si associa con bigiarella, stiacchino e organetto. Le densità di popolazione misurate in varie aree europee si aggirano intorno a 1,5 coppie per km<sup>2</sup>.</p> <p>Si nutre preferibilmente di erbe ma anche di alberi. Nel periodo riproduttivo anche di piccoli insetti. Il nido è spesso posizionato in cespugli e siepi, spesso si trovano più nidi a poca distanza. La deposizione delle uova avviene da marzo ad agosto, con 2 covate all'anno di 4-6 uova con colore di fondo chiaro e macchiettate di rosa. I piccoli si involano dopo 13-15 giorni.</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>La specie è ampiamente distribuita nel Palearctico occidentale con una popolazione complessiva di poco inferiore agli otto milioni di individui. La nidificazione è semi-coloniale, di solito con una decina di coppie strettamente associate, con nidi a pochi metri di distanza l'uno dall'altro, talvolta con molte decine. In Lombardia la distribuzione è abbastanza continua sull'arco alpino e sull'Appennino, con esclusione del Varesotto, dove sono scarsi gli habitat idonei.</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	<p>Un secolo fa il fanello era una delle specie più comuni nelle aree agricole a bassa intensità di coltivazione. A partire dal 1970, però, iniziò un rapido declino che in un ventennio ridusse gli effettivi fino al 50% in Finlandia, Gran Bretagna e Olanda e poco meno nel resto dell'Europa centrale e settentrionale. In Europa meridionale, invece, la specie è rimasta stabile o è addirittura in aumento (Spagna). In Europa orientale appare altresì in aumento in Ucraina ma in diminuzione in Estonia, Slovacchia e Repubblica Ceca, probabilmente per i rapidi cambiamenti avvenuti in questi paesi negli ultimi anni. In generale il fanello risente negativamente dei moderni metodi di coltivazione e attualmente è più diffuso nelle aree incolte, naturali o seminaturali. La popolazione europea è stimata in 10-28 milioni di coppie, quella italiana in 100.000-400.000. Per quanto riguarda la Lombardia, si può ritenere che la popolazione nidificante sia di 3000-6000 coppie, mentre quella svernante è stata stimata, e probabilmente sopravvalutata, in circa 50.000 individui.</p>
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>Il fanello, in Italia in generale, e in Lombardia in particolare, è legato più ad aree incolte che a particolari tipi di colture agricole. Per la sua conservazione valgono misure generali legate al mantenimento di pratiche agricole estensive ma anche all'adozione di misure di incentivazione al sostentamento di aree incolte.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="background-color: #00FF00; padding: 10px; text-align: center;"> Favorevole (‘verde’) FV </div>

<b>A368 <i>Carduelis flammea</i> - Organetto</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	La specie colonizza la fascia delle brughiere e degli arbusteti subalpini a rododendro, mirtillo o ontano verde, ma anche i lariceti e le peccete aperte nell'orizzonte alpino e subalpino. Le quote tipiche della specie, sulle Alpi, vanno dai 1000 m ai 2000 m, con nidificazioni fino a 2300 m. Le aree più idonee in Lombardia si trovano sulle Alpi e sulle Prealpi centrali e orientali.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La specie è migratrice a corto raggio in molte regioni, ma sulle Alpi non sembra effettuare spostamenti degni di nota. In Lombardia nidifica solo nei distretti alpini, dove è presente l'habitat idoneo alla sua presenza. In Italia si trova solo sull'arco alpino che rappresenta il limite meridionale dell'areale della specie. In Europa è presente, oltre che sulle Alpi, in Germania, Repubblica Ceca, isole britanniche, Fennoscandia e Russia settentrionale.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione lombarda di organetto è stimata in 6000-12.000 coppie nidificanti e la sua tendenza è ritenuta stabile o in lieve incremento. Tale stabilità è dovuta al fatto che l'habitat occupato non è normalmente disturbato dall'uomo e che la specie presenta una moderata tolleranza al disturbo umano. La popolazione italiana è invece stimata in 20.000-50.000 coppie nidificanti, che si trovano, come già detto, sulle Alpi, limite meridionale dell'areale della specie. In Europa si stima una popolazione totale di 8,8-19 milioni con una tendenza stabile. Un'analisi a lungo termine non mostra un cambiamento in numero e distribuzione della popolazione sebbene la consistenza numerica cambi di anno in anno, riflettendo la disponibilità di cibo. Tra gli anni '30 e '90 si assistette ad un ampliamento dell'areale della specie, forse legato all'aumento della disponibilità di habitat dovuto alla riforestazione di terreni precedentemente coltivati. In alcune nazioni continua ad avere una tendenza positiva, mentre in Inghilterra si assistette ad una drastica riduzione della popolazione dagli anni '70.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La specie risulta comune e stabile in Lombardia e ciò non motiva l'attuazione di azioni dirette alla salvaguardia della popolazione lombarda. Tuttavia, per il mantenimento della popolazione è necessario tutelare le formazioni boschive a conifere autoctone e la fascia a cespuglieti alpini e subalpini che la ospitano.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;"> <b>Favorevole</b>  ('verde')  <b>FV</b> </div>

<b>A369 <i>Loxia curvirostra</i> - Crociere</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>Specie a distribuzione oloartica, il crociere, in Europa, nidifica nelle foreste di abete rosso, larice, pino nero, pino laricio e pino silvestre ma anche in piantagioni di conifere esotiche come l'abete di Sitka e l'abete di Douglas. La specie frequenta indifferentemente le foreste aperte e le piantagioni dense o anche densissime di alberi in montagna o in pianura cercando soltanto alberi maturi che portino un buon numero di coni, loro fondamentale cibo.</p> <p>Si ciba di semi di abete rosso, ma anche di altre conifere, durante il semestre estivo anche piccoli insetti. Il nido è posizionato generalmente in alto su un albero di conifere. Può riprodursi praticamente quasi in tutti i mesi dell'anno, ma in generale depone da dicembre a maggio; 1-2 covate all'anno di 2-4 uova con colore di fondo verdognolo. L'involto avviene dopo 15 giorni circa.</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>Le mappe di distribuzione geografica di questa specie sono in un certo senso fuorvianti perché composte da dati che riguardano vari anni in ciascuno dei quali la distribuzione poteva anche essere peculiare e diversa da quella di tutti gli altri. Poiché, infatti, l'abbondanza dei coni varia moltissimo da un anno all'altro, gli uccelli si spostano opportunisticamente per nidificare laddove il cibo abbonda. Se i coni scarseggiano decisamente, allora decine o centinaia di migliaia di crocieri possono improvvisamente invadere zone a lungo trascurate per nidificarvi per uno o più anni in dipendenza delle fruttificazioni che, sia detto per inciso, non sono necessariamente legate a un determinato periodo dell'anno. Le nidificazioni sono normalmente coloniali e i crocieri cercano il cibo in gruppo senza mostrare alcuna tendenza territoriale né alcun comportamento competitivo nei confronti delle risorse alimentari che normalmente, grazie al loro comportamento molto opportunistico, risultano abbondanti. In Italia la specie nidifica soprattutto sull'arco alpino, con presenze più fitte nella parte orientale nonché, in modo sparso, anche sull'Appennino fino alla Calabria e in Sicilia, nella zona dell'Etna, dove sono legati al pino nero e al pino laricio. In Lombardia è ampiamente diffuso nell'area alpina, in misura maggiore nella parte centro-orientale, ma è anche presente nell'Oltrepò pavese.</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	<p>Questa specie è difficile da censire, sia per le sue tendenze coloniali, sia per la sua tendenza a spostarsi opportunisticamente laddove sia disponibile il cibo. Comunque, la popolazione europea è stimata in 1,2 milioni di coppie circa, per la maggior parte localizzate in Fennoscandia e nelle aree dove esistono massicci montuosi con un'importante presenza di conifere. La specie risulta generalmente in aumento e attualmente nidifica in varie zone ove in passato risultava molto rara o assente. Per l'Italia è stata ipotizzata una popolazione nidificante minima di 30.000 coppie, mentre in Lombardia dovrebbero riprodursi tra le 800 e le 1500 coppie. In inverno il numero degli effettivi è stato stimato in circa 10.000 individui.</p>
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>La specie non sembra necessitare di particolari azioni di sostegno, essendo legata a un tipo di ambiente che attualmente non risulta minacciato.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;"> <div style="background-color: #00FF00; padding: 5px; display: inline-block;"> Favorevole (‘verde’) FV </div> </div>



<b>A372 <i>Pyrrhula pyrrhula</i> – Ciuffolotto</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>Il ciuffolotto è una specie forestale che in Lombardia nidifica in boschi misti di faggio e peccio o in boschi di conifere pure, con preferenza per le peccete umide e ombrose, specie se con fitto sottobosco. Le quote di nidificazione sono solitamente comprese tra i 1000 m e 1800 m, ma non mancano segnalazioni a quote inferiori, fino a 400 m in bassa Valle Seriana (Bergamo), o superiori, fino a 1900 m in Valle Camonica, Valtellina e Val Chiavenna. Le aree più idonee sono situate nella fascia insubrica centro- orientale, lungo le principali vallate alpine (Valtellina, Val Chiavenna e Valle Camonica) e sull'alto Appennino pavese.</p> <p>Si nutre di semi a fine inverno e di germogli in primavera, durante il periodo riproduttivo anche di insetti. Il nido generalmente è posizionato ben mimetizzato in folti cespugli. La deposizione avviene da aprile e luglio con 2 covate all'anno di 4-6 uova con colore di fondo azzurro chiaro e punteggiate di nero. L'involto avviene dopo 14-15 giorni.</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>Specie sedentaria nel nostro paese, le popolazioni più a nord possono compiere movimenti di svernamento nei quartieri meridionali dell'area di distribuzione. In Lombardia non è molto abbondante, ma è più o meno uniformemente distribuito sulle Alpi, fino alla fascia dei laghi insubrici e nell'alto Appennino pavese. In Italia è presente sulle Alpi e lungo tutta la catena appenninica, fino alla Basilicata. In Europa il ciuffolotto è diffuso in tutte le aree boreali, temperate e montane. Restano escluse solo l'Islanda, la Spagna centrale e meridionale, le aree steppiche orientali e quelle a clima più mediterraneo.</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	<p>La popolazione regionale della specie è caratterizzata da forti oscillazioni. Anche se gli intervalli di confidenza delle stime di popolazione sono ampi, le differenze interannuali appaiono spesso marcate e significative. Tra il 1999 e il 2005, infatti, la popolazione era valutata tra 20.000 e 30.000 coppie nidificanti, ma nel 2006 si è assistito ad un brusco calo, con una stima centrale di 4000 coppie, significativamente meno di quelle stimate in tutto il periodo precedente. È poi seguita una parziale ripresa, con una stima per il 2007 di 9500 coppie nidificanti. Ad ogni modo, l'andamento complessivo nell'intero periodo di studio (1992-2007) è stabile. La popolazione italiana è stimata in 30.000-60.000 coppie nidificanti con una tendenza stabile. In Europa si considerano presenti 7-14 milioni di coppie con una tendenza generalmente stabile, anche se in Inghilterra dagli anni '70 si assistette ad una netta diminuzione della popolazione locale presente in ambiti agricoli, probabilmente dovuta all'intensificazione dell'agricoltura.</p>
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>Data la tendenza stabile della specie a tutti i livelli di analisi non si ritengono necessarie misure di conservazione dirette, anche se la popolazione beneficerebbe di misure legate alla salvaguardia dei boschi autoctoni presenti nella nostra Regione.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="text-align: center;"> <div style="background-color: #00FF00; padding: 10px; display: inline-block;"> Favorevole (‘verde’) FV </div> </div>

<b>A376 <i>Emberiza citrinella</i> - Zigolo giallo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Lo zigolo giallo nidifica in situazioni ecotonali tra ambienti boschivi e ambienti aperti. Gli habitat ottimali sono costituiti da margini forestali, piantagioni, arbusteti, brughiere e vegetazione pioniera in zone ben soleggiate, siepi e filari in aree agricole, in prossimità di praterie, pascoli, incolti e parchi. Il nido viene deposto in cespuglieti bassi o tra la vegetazione erbacea, che fornisce risorse trofiche per i nidiacei (artropodi). Alle nostre latitudini frequenta soprattutto le aree montane, ma in Lombardia e in Piemonte ci sono nidificazioni anche nella Pianura Padana occidentale, negli incolti lungo le aste fluviali e presso i boschi planiziali. È presente fino a circa 2000 m.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	Lo zigolo giallo è distribuito nelle zone temperate e boreali e nelle regioni montane del Paleartico. È presente in Europa con diverse sottospecie: la sottospecie nominale <i>E. c. citrinella</i> è presente in quasi tutto il continente fino ai rilievi delle regioni circum-mediterranee. In Italia è piuttosto diffuso sulle Alpi e sull'Appennino fino alla Basilicata, mentre è localizzato alle basse quote. Le popolazioni dell'Europa settentrionale compiono in inverno migrazioni a corto raggio entro il limite dell'areale di nidificazione, mentre verso sud la specie è prevalentemente sedentaria. In Lombardia effettua evidenti spostamenti altitudinali verso quote inferiori ai 1000 m. Gli habitat invernali sono rappresentati da vegetazione arbustiva e coltivi di diversa tipologia. La dieta è prevalentemente granivora.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	In Europa nidificano 18-31 milioni di coppie, di cui 20.000-50.000 in Italia. Le popolazioni delle regioni occidentali, mediterranee e della penisola scandinava, hanno subito nel decennio 1990-2000 un leggero calo, che non ha influito però sull'andamento mantenuto complessivamente stabile dalle consistenti popolazioni dell'Europa centro-orientale. In Italia, la specie ha subito un leggero calo demografico, che ha verosimilmente interessato anche la Lombardia, in conseguenza della contrazione degli areali planiziali: rispetto alle indagini precedenti, infatti, nel periodo di studio non sono stati rilevati casi di nidificazione nella pianura orientale e lungo il corso del Ticino. La popolazione lombarda dovrebbe oscillare tra 2000 e 3000 coppie. Nel sito la specie costituisce una presenza piuttosto rara in tutto l'arco annuale.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	La popolazione "montana" sembrerebbe risultare piuttosto stabile; sarebbe opportuna un'indagine approfondita per verificarne la presenza in pianura e per identificare le cause di un'eventuale rarefazione nella Valle del Ticino e lungo il Po. È probabile che anche lo zigolo giallo risenta negativamente della rarefazione delle aree aperte e degli ambienti marginali ecotonali, a fronte di una avanzata degli ambienti chiusi boschivi.
<b>Stato di conservazione</b>	<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; text-align: center;"> Non Favorevole Inadeguato (‘giallo’) U1 </div>

<b>A378 <i>Emberiza cia</i> - Zigolo muciatto</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	Lo zigolo muciatto nidifica in aree semi-aride con vegetazione sparsa, presenza di affioramenti rocciosi e qualche albero che funga da posatoio, solitamente su pendenze ripide e versanti esposti a sud. In Lombardia è poco selettivo per l'altitudine, potendo frequentare aree pedemontane (200- 300 m), ma anche alte quote, fino alla fascia degli arbusti contorti oltre il limite degli alberi. La quota massima di rilevamento in periodo riproduttivo è stata di circa 2200 m, sia in Valle Seriana sia in Valle Camonica. Le aree più idonee alla sua presenza sono situate sulle Alpi e le Prealpi, mentre sull'Appennino pavese sono pochi gli ambienti adatti (Moiana e Massimino, 2008).
<b>Distribuzione e fenologia</b>	In Lombardia la specie è parzialmente sedentaria, nidificante, migratrice e svernante. La sua distribuzione regionale in stagione riproduttiva è abbastanza continua sulle Alpi e le Prealpi, mentre è assente dalla pianura e molto raro sull'Appennino pavese. In Italia è distribuita sulle Alpi, lungo la catena appenninica e in alcune aree montuose della Sicilia mentre risulta assente dalla Sardegna e dalle isole minori. La specie è eurocentroasiatica- mediterranea e legata in tutto l'areale alla presenza di rilievi montuosi (Moiana e Massimino, 2008).
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	La popolazione lombarda della specie è stimata in 1000-2000 coppie nidificanti la cui tendenza non è nota. In Italia si ritengono presenti 22.000- 90.000 coppie nidificanti con una tendenza stabile. La popolazione europea è molto numerosa e ammonta a 1,3-4,1 milioni con una tendenza stabile, anche se la specie subì un forte declino nel periodo '70-'90 a cui seguì una certa stabilità nel decennio successivo, senza tuttavia recuperare i numeri precedenti.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Le cause che hanno determinato il declino non sono state identificate con certezza. La perdita di habitat derivante dall'aumento di attività umane ad alto impatto in montagna potrebbe essere di significato locale. È possibile che anche la riduzione del pascolo, comportando la ricrescita della vegetazione e la conseguente chiusura delle radure, stia danneggiando questa specie. Visto il calo che lo zigolo muciatto ha subito in Europa e le scarse conoscenze sull'andamento della popolazione italiana e regionale, si ritiene necessario monitorare attentamente questa specie e intraprendere ricerche specifiche sulle cause del declino, che sono scarsamente note anche a scala continentale. È possibile che lo zigolo muciatto, come altre specie che frequentano aree aperte montane, possa giovare del mantenimento dei pascoli.
<b>Stato di conservazione</b>	<p>Spec 3. Considerate le scarse conoscenze sull'andamento della popolazione su scala regionale e sulle cause del declino della popolazione globale, lo stato di conservazione viene considerato, in forma cautelativa, inadeguato.</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Non Favorevole Inadeguato (‘giallo’) U1</p> </div>

## 5.4.2 Ittiofauna

<b>E1163 <i>Cottus gobio</i> – Scazzone</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>È un pesce di limitata valenza ecologica: necessita di acque fredde (temperatura inferiore a 14-16°C), limpide e ben ossigenate e predilige substrati ciottolosi.</p> <p>Vive nei tratti più a monte dei corsi d'acqua fino a quote molto elevate (800-1200 m s.l.m.), nei laghi di montagna (alle suddette quote od oltre), nei grandi laghi oligotrofici, nei tratti iniziali dei corsi d'acqua di risorgenza (Zerunian, 2004). Solitario e sedentario, si nutre di larve, insetti, vermi e avannotti. È una specie legata al fondo: durante il giorno rimane nascosto sotto i sassi o tra la vegetazione diventando più attivo durante la notte.</p> <p>Raggiunge la maturità sessuale al 2° anno di età. La stagione riproduttiva va da settembre a maggio. Il nido è costruito sul fondo dal maschio, in una cavità sulla cui volta la femmina depone un centinaio di uova.</p> <p>Le uova dello Scazzone, viscidie e dal colore giallo-rossastro, vengono accudite dal maschio fino alla schiusa, che ha luogo dopo 3-4 settimane.</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>È una specie ad ampia distribuzione europea, risultando diffuso dai Pirenei agli Urali, dalla Scandinavia all'Italia centro-settentrionale. In Italia è diffusa in tutto l'arco alpino e nei versanti dell'Appennino tosco-emiliano, nelle Marche e nella parte alta del bacino del Tevere. La sua distribuzione è però discontinua perché, richiedendo una buona qualità ambientale, ci sono state negli ultimi anni numerose estinzioni locali in conseguenza delle alterazioni degli habitat; alcune popolazioni risultano così fortemente localizzate.</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	<p>L'areale originario di distribuzione in Italia dello Scazzone e la consistenza delle sue popolazioni hanno subito serie contrazioni. In generale, la specie è distribuita non uniformemente in tutto il Nord Italia (fino a quote di 2.500 m s.l.m.), ad eccezione di gran parte delle acque della bassa pianura, dove le popolazioni sono state maggiormente danneggiate dall'attività antropica.</p> <p>In merito alle popolazioni di Scazzone nell'Oglio sopralacuale, essendo la specie non compresa tra quelle di interesse alieutico, esistono poche informazioni circa la struttura e la consistenza delle popolazioni.</p> <p>Gli studi condotti sui corsi d'acqua del SIC IT2070017 non hanno evidenziato la presenza attuale di individui. Dati bibliografici, invece, ne danno una buona distribuzione in passato. La presenza della riserva di pesca sportiva, con immissioni massicce di trote ha sicuramente determinato un forte impatto negativo soprattutto sugli stadi giovanili, causando nel tempo una forte contrazione e probabile scomparsa della specie.</p>
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>Lo scazzone è molto sensibile alle alterazioni della qualità ambientale ed in particolare all'artificializzazione degli alvei; è danneggiato anche dagli eccessivi prelievi idrici, dall'inquinamento delle acque e dalla predazione esercitata sugli stadi giovanili da specie alloctone (come nel caso di trote immesse in modo massiccio a favore della pesca sportiva). La specie è riportata nella Direttiva 92/43/CEE in Allegato II. Gli interventi di conservazione devono essere rivolti principalmente in due direzioni: controllo delle attività che producono alterazioni degli alvei fluviali; controllo dell'inquinamento delle acque.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<p>Lo Scazzone viene considerato "vulnerabile" (VU) dalla Lista Rossa dei Pesci d'acqua dolce d'Italia (Zerunian, 2007). L'areale originario di distribuzione in Italia dello Scazzone e la consistenza delle sue popolazioni hanno subito serie contrazioni. In generale, la specie è distribuita non uniformemente in tutto il Nord Italia (fino a quote di 2.500 m s.l.m.), ad eccezione di gran parte delle acque della bassa pianura.</p> <p>Gli interventi di conservazione per questa specie devono essere rivolti principalmente in due direzioni: controllo delle attività che producono alterazioni degli alvei fluviali; controllo dell'inquinamento delle acque (Zerunian, 2004).</p> <p>Data l'assenza di segnalazioni recenti all'interno del SIC, la specie deve essere considerata avente stato di conservazione sconosciuto.</p> <div style="text-align: center; background-color: red; color: black; padding: 10px; margin-top: 20px;">       Non Favorevole Cattivo (‘rosso’) U2     </div>

## 5.4.3 Invertebrati

Specie in Allegato II, Convenzione di Berna

<b><i>Parnassius apollo</i> – Apollo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	E' una specie montana legata a prati, pascoli e macereti, localizzati a quote comprese tra i 1000 e i 1800 m. I bruchi si sviluppano in prevalenza su <i>Sedum album</i> , ma anche su altre specie del genere <i>Sedum</i> sulle quali solitamente vengono deposte direttamente le uova da parte della femmina, dopo l'accoppiamento. Lo svernamento avviene direttamente allo stadio di uovo. Le larve compaiono a partire dalla primavera-estate e al termine dello sviluppo larvale tessono un bozzolo lasso sotto le pietre o tra i muschi.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La specie è diffusa in gran parte delle catene montuose dell'Eurasia occidentale e centrale, dalla Penisola Iberica alla Siberia Meridionale (risulta tuttavia estinta in Danimarca, Germania e Repubblica Ceca). In Italia la specie è presente sulle Alpi e sugli Appennini. E' segnalata una colonia isolata anche in Sicilia sulle Madonie. La specie è monovoltina ed il periodo di attività degli adulti va giugno ad agosto.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	Lo status della specie nell'area alpina non mostra particolari situazioni di minaccia, nell'Appennino centro-settentrionale la situazione è simile, ma il maggior grado di isolamento delle colonie sui singoli massicci montuosi, la minore estensione degli ambienti idonei e le fluttuazioni demografiche, potrebbero facilmente incrementare la vulnerabilità delle popolazioni.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Nell'area alpina la conservazione della specie necessita di interventi gestionali che favoriscano la presenza di tipologie ambientali diversificate necessarie sia allo sviluppo delle larve (aree rupestri e macereti), sia all'alimentazione degli adulti (praterie e aree aperte ricche di fiori nettariferi). La scomparsa dei pascoli e delle aree prative dovuta all'abbandono delle attività agro-pastorali può pertanto comportare una minaccia alla conservazione della specie. Un ulteriore fattore di minaccia può essere rappresentato dalla cattura a scopi collezionistici.
<b>Stato di conservazione</b>	<p>La specie è considerata Vulnerabile (VU) nella lista rossa IUCN. Non sono disponibili informazioni riferite al SIC, la specie deve essere pertanto considerata come avente stato di conservazione sconosciuto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Sconosciuto xx</p> </div>

<b><i>Parnassius mnemosyne</i> - Mnemosine</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	La specie si rinviene in radure e praterie delle aree collinari e montane, a quote comprese tra i 600 e i 2200 m. I bruchi si sviluppano a spese di diverse specie del genere <i>Corydalis</i> , l'adulto è invece polifago. Lo svernamento avviene allo stadio di larva.
<b>Distribuzione e fenologia</b>	La specie è diffusa dai Pirenei all'Iran, ma è generalmente rara. In Italia è poco comune, con un ampio areale che comprende Alpi, Appennini, Madonie e Nebrodi. Il periodo di attività degli adulti va dalla metà di aprile e la fine di agosto, con un'unica generazione annuale.
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	E' una specie poco comune o rara in tutto l'areale.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	Il principale fattore di minaccia per <i>P. mnemosyne</i> è rappresentato dalla riforestazione di prati e radure montane, nonché dall'alterazione delle aree ecotonali. Un ulteriore fattore di minaccia può essere rappresentato dalla cattura a scopi collezionistici.
<b>Stato di conservazione</b>	<p>Non sono disponibili informazioni riferite al SIC, la specie deve essere pertanto considerata come avente stato di conservazione sconosciuto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Sconosciuto xx</p> </div>

<b><i>Phengaris arion</i>–Maculinea del timo</b>	
<b>Habitat e biologia</b>	<p>E' una speciexero-termofila legata a pendii erbosi aridi e soleggiati che si estendono dal piano basale fino oltre i 2000 m di quota.</p> <p>Le larve si sviluppano inizialmente su infiorescenze di origano (<i>Origanum vulgare</i>) e di diverse specie di timo (es. <i>Thymusserpyllum</i>; <i>T. pulegioides</i>), ma dopo la terza muta abbandonano le piante nutrici e si spostano sul suolo facendosi "adottare" da formiche del genere <i>Myrmica</i>, che le trasferiscono nei loro formicai, grazie alla produzione di un liquido zuccherino del quale le formiche si nutrono. All'interno del formicaio le larve continuano a produrre la secrezione gradita alle formiche mentre si nutrono di uova e larve degli ospiti fino all'impupamento, che si verifica la primavera successiva.</p>
<b>Distribuzione e fenologia</b>	<p>La specie è ampiamente diffusa in tutto il settore temperato dell'Eurasia, ad eccezione delle più estreme regioni orientali (è inoltre assente in Portogallo, Irlanda, Islanda e Scandinavia nord-occidentale) In Italia la specie è presente in tutta l'area continentale e peninsulare, ma manca nelle isole.</p> <p>E' una specie monovoltina con periodo volo degli adulti compreso tra la fine di maggio e gli inizi di agosto.</p>
<b>Consistenza e tendenza della popolazione</b>	E' una specie poco comune o rara in tutto l'areale.
<b>Conservazione, fattori di impatto e azioni gestionali</b>	<p>Il principale fattore di minaccia per <i>P. arion</i> è legato al delicato rapporto di simbiosi con le formiche del genere <i>Myrmica</i>: la distruzione degli habitat idonei per questi imenotteri, in seguito a pascolo o modifiche ambientali è indirettamente deleteria anche per <i>P. arion</i> (Casacci et al. 2011). Un ulteriore fattore di minaccia può essere rappresentato dalla cattura a scopi collezionistici.</p>
<b>Stato di conservazione</b>	<p>La specie è considerata Near threatened (NT) nella lista rossa IUCN.</p> <p>Non sono disponibili informazioni riferite al SIC, la specie deve essere pertanto considerata come avente stato di conservazione sconosciuto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 150px;"> <p>Sconosciuto</p> <p>xx</p> </div>