

5

Ambienti (o habitat)

Ambienti



Mosaico di ambienti (A. Persico)

Gli ambienti (o habitat) vengono definiti come un **luogo dove vive una comunità di specie vegetali e animali**.

Valorizzare un habitat significa favorire la presenza di determinate specie di piante e animali che vi si sono specializzate. La qualità degli habitat influenza quindi la biodiversità.



Ape selvatica (A. Persico)



Orbettino e cavalletta celeste (Oikos Sagl)



Ambienti lungo le aree verdi stradali

Gli **ambienti** che troviamo comunemente lungo le strade sono i seguenti (in ordine di frequenza):

- praterie e pascoli pingui
- praterie secche e magre (incluse le superfici rocciose)
- prati umidi e paludi
- tappeti erbosi e prati artificiali
- orli erbacei
- cespuglieti, siepi naturali e artificiali
- ambienti boscati
- superfici ruderali
- manufatti in sasso, muri e selciati

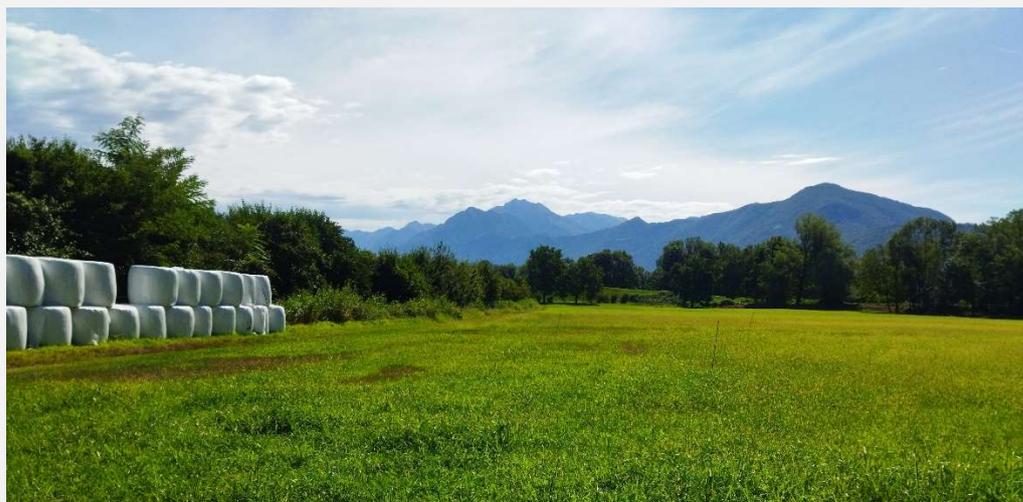
Documentazione

- Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S., Vust M. 2015. Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis
- USTRA, 2015. Documentazione USTRA 18007. Aree verdi delle strade nazionali – Progettazione e manutenzione
- Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti VSS, Norma SN 640660 "Grünräume: Grundlagen und Projektierung"

5.1

Praterie e pascoli pingui

Caratteristiche



Prateria pingue (Oikos Sagl)

Superfici erbose con una **copertura molto densa e continua**.

Solitamente questi ambienti occupano terreni pianeggianti e possono ricoprire superfici importanti.

La composizione delle specie tende ad avere una **predominanza di graminacee**.

L'altezza di crescita media delle piante erbacee è **generalmente alta** (>1 m) sebbene quest'ultima varia a seconda del numero degli interventi annuali di sfalcio/pascolo.

Il suolo è solitamente profondo e **ricco di nutrienti**.

Specie indicatrici



Da sinistra a destra: tarassaco comune, margherita comune e pieridi del biancospino (A. Persico)

Valore biologico / funzione

Valore biologico generalmente **medio** che può però variare a seconda della quantità di specie vegetali e la presenza o meno di elementi strutturanti al suo interno o lungo i perimetri (p. es. siepi, margini boschivi, pietraie).

Ambienti

All'interno di questo gruppo possiamo ritrovare i seguenti ambienti secondo la classificazione di riferimento utilizzata maggiormente in Svizzera (TypoCH):

- 4.5 Praterie e pascoli pingui

Tipo di gestione

- **Sfalcio annuale** (a partire da metà giugno) rispettivamente **sfalcio annuale precoce** per lo smagrimento del suolo in particolare in presenza di graminacee dominanti (VSS raccomanda 1-3 volte all'anno).
- Lasciare **seccare** i residui di sfalcio in loco per ca. 3 giorni.
- Raccogliere e **asportare** il materiale di sfalcio.

Tecnica gestionale	<ul style="list-style-type: none"> – Altezza sfalcio > 10 cm. – Falciare le superfici dall'interno verso l'esterno per salvaguardare la fauna. – Utilizzare preferibilmente una motofalciatrice con barra falciante. 
Misure complementari	 <p>Lasciare delle bande/fasce rifugio (superfici non falciate) su almeno 10% della superficie per favorire lo sviluppo di erba alta/vecchia e consentire così agli animali di ritirarsi per trovare rifugio, nutrimento o per utilizzarle quale sito di riproduzione. L'ubicazione delle fasce deve cambiare ad ogni sfalcio o almeno 1 volta l'anno e la loro forma deve essere preferibilmente a isola o a striscia. Le fasce devono essere piccole ma numerose, piuttosto che un'unica grande superficie. Per evitare una modifica della composizione botanica, le fasce non dovrebbero trovarsi nello stesso luogo per i successivi 3-4 anni. Le fasce devono svernare.</p>
Neofite invasive / Piante pericolose, infestanti	<p>All'interno delle fasce falciate (bande rifugio) effettuare un regolare controllo delle specie neofite invasive e delle specie autoctone problematiche. Eseguire un'adeguata gestione nel caso queste specie appaiano (v. schede 4.5 e 4.6).</p>
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> – Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S., Vust M., 2015. Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis

5.2

Praterie secche e magre

Caratteristiche



Prato secco (Oikos Sagl)

Superfici erbose con una **copertura rada e discontinua**, mette in luce porzioni di terreno nudo e/o affioramenti rocciosi.

Solitamente questi ambienti si ritrovano in **situazioni di scarpata** (più o meno ripida), spesso esposte a sud (a carattere termofilo) ed occupano delle superfici medio-piccole distribuite a mosaico.

La composizione delle specie tende ad avere una **dominanza di graminacee e leguminose**.

L'altezza di crescita media delle piante erbacee è generalmente **medio-bassa**.

Il **suolo** è solitamente **poco profondo** (quasi nullo in alcune situazioni), molto drenante e povero di nutrimenti (magro). In natura esistono svariati gradienti di prato magro, passando da zone aride con vegetazione xerica a zone meno secche con vegetazione mesofila.

Specie indicatrici



Cavalletta pigmea a tenaglia (Oikos Sagl)



Esemplari di galatea e di giglio caprino (A. Persico)



Valore biologico / funzione

Grande diversità biologica: presenza di parecchie specie vegetali e animali **rare e/o minacciate**. Tra i gruppi faunistici possiamo citare l'avifauna, i rettili e gli insetti, in particolare: cavallette, farfalle, coleotteri e ragni.

Il valore può notevolmente aumentare con la presenza di elementi strutturanti al suo interno (pietraie) o lungo i perimetri (siepi, boschetti, margini boschivi).

Ambienti	<p>All'interno di questo gruppo possiamo ritrovare i seguenti ambienti secondo la classificazione di riferimento utilizzata maggiormente in Svizzera (TypoCH):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4.1 Tavolati e campi solcati - 4.2 Praterie termofile aride e semiaride - 4.3 Praterie e pascoli magri d'altitudine - 4.6 Aree abbandonate erbose
Tipo di gestione	<ul style="list-style-type: none"> - Sfalcio annuale, VSS raccomanda 1 volta all'anno a partire da luglio, da valutare caso per caso: <ul style="list-style-type: none"> - in caso di vegetazione molto magra si consiglia uno sfalcio tardivo: questo garantisce una miglior sopravvivenza (fonte di nutrimento e rifugio) per alcuni uccelli e per quegli insetti che necessitano di un periodo prolungato per svilupparsi esente da disturbi. Lo sfalcio tardivo permette inoltre alle piantine con fioritura tardiva di poter effettuare il loro ciclo vitale; - lo sfalcio precoce è utile in caso di predominanza di graminacee o per frenare lo sviluppo di piante problematiche (neofite invasive e infestanti). - Lasciar seccare il materiale di sfalcio sul posto (ca. 3 giorni) per promuovere la dispersione dei semi e lasciare il tempo necessario allo spostamento della fauna poco mobile per poter raggiungere habitat alternativi. - Raccogliere e asportare il materiale di sfalcio in un secondo tempo. <div style="text-align: right;"></div> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Raccolta e asporto del residuo di sfalcio (Alleanza Territorio e Biodiversità)</p>
Tecnica gestionale	<ul style="list-style-type: none"> - Altezza sfalcio > 10 cm. - Falciare le superfici dall'interno verso l'esterno per salvaguardare la fauna. - Utilizzare preferibilmente una motofalciatrice con barra falciante. La barra falciante permette alla piccola fauna di fuggire al momento dello sfalcio. - Effettuare lo sfalcio nelle prime ore del mattino quando l'intensità del volo delle api è minore. <div style="text-align: right;"></div>
Misure complementari	<p>Eseguire uno sfalcio scaglionato (fascia itinerante) per consentire agli animali di trovare rifugio, nutrimento o per utilizzare la superficie quale sito di riproduzione; alternare dei settori falciati e non falciati. Mantenere un intervallo di almeno 3 settimane tra uno sfalcio e l'altro.</p> <p>Lasciare delle bande/fasce rifugio (superfici non falciate) su almeno 10% della superficie per favorire lo sviluppo di erba alta/vecchia e consentire così agli animali di trovare rifugio, nutrimento o per utilizzarle quale sito di riproduzione. L'ubicazione delle fasce deve cambiare ad ogni sfalcio o almeno 1 volta l'anno e la loro forma deve essere preferibilmente a isola o a striscia. Le fasce devono essere piccole ma numerose, piuttosto che un'unica grande superficie. Per evitare una modifica della composizione botanica, le fasce non dovrebbero trovarsi nello stesso luogo per i successivi 3-4 anni. Le fasce devono svernare.</p> <p>Installare delle cassette per api selvatiche e altri insetti.</p> <p>Realizzare delle pietraie con del pietrame trovante dim. 70-300 mm. Dimensioni: ca. 3.00 x 4.00 m e profondità di ca. 0.8-1.00 m (volume minimo 2 m³, ideale 5 m³).</p>

	Realizzare delle cataste di legna tramite tronchi e rami di diametro differente e ceppaie; disponendole in maniera casuale. Lasciare sporgere dalla catasta alcuni rami di 5-10 cm in modo da offrire alle lucertole delle piccole terrazze esposte al sole. I tronchi possono essere parzialmente sotterrati. Dimensione minima: 1 m in altezza, 2 m di larghezza, 3-5 m di lunghezza.
Neofite invasive / Piante pericolose, infestanti	Effettuare un regolare controllo delle specie neofite invasive e delle specie autoctone problematiche. Eseguire un'adeguata gestione nel caso queste specie appaiano (v. schede 4.5 e 4.6).
Documentazione	– Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S., Vust M., 2015. Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis

5.3

Prati umidi e paludi

Caratteristiche



Prato acquitrinoso ad alte erbe (Oikos Sagl)

Per questo genere di situazione esistono svariati ambienti molto differenti tra di loro. Nel contesto delle strade e della fascia estensiva sicuramente possiamo ritrovare molte situazioni con prati acquitrinosi e paludi. Quest'ultime dovrebbero tendenzialmente essere già inventariate e protette. Resta possibile che qualche area residuale non inventariata arrivi fino alle zone adiacenti alle strade. Per questa ragione ci si è concentrati sui **prati acquitrinosi** ed in particolare quelli **ad alte erbe**.

Si tratta di superfici erbose con una **copertura** tendenzialmente **densa e uniforme**. Solitamente questi ambienti si ritrovano ai **margini delle paludi**.

La composizione delle specie tende ad avere una **dominanza di graminacee** o una **dominanza di dicotiledoni** a seconda del tenore di nutrienti nel suolo.

L'altezza di crescita media delle piante erbacee è **generalmente alta**.

La caratteristica che differenzia questi habitat da quelli legati all'acqua è **l'umidità del suolo** che **varia periodicamente** nel corso delle stagioni con periodi dove l'acqua è presente abbondantemente ed altri dove questa è quasi del tutto assente.

Specie indicatrici



Cariofillata dei rivi (A. Persico)



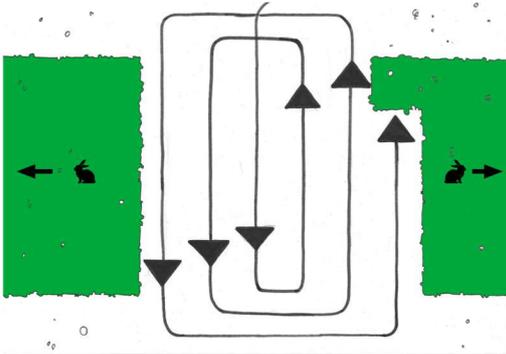
Locusta dei canneti (B. Koch)



Salcerella comune (A. Persico)

Valore biologico / funzione

Il valore biologico varia a seconda della quantità di nutrienti del suolo. Nel caso di suoli umidi e ricchi la diversità tende a calare; al contrario, nei casi di suoli umidi e poveri quest'ultima sarà elevata. La grande diversità biologica è dettata dalla presenza di parecchie specie vegetali e animali rare e/o minacciate. Tra i gruppi faunistici possiamo citare l'avifauna e gli insetti, in particolare: cavallette, farfalle, libellule, vespe, formiche, ecc.

	Il valore può notevolmente aumentare con la presenza di elementi strutturanti perimetrali (p. es. siepi, boschetti, margini boschivi).
Ambienti	<p>All'interno di questo gruppo possiamo ritrovare i seguenti ambienti secondo la classificazione di riferimento utilizzata maggiormente in Svizzera (TypoCH):</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2.1 Rive con copertura vegetale – 2.2 Paludi (torbiere basse) – 2.3 Prati acquitrinosi – 2.4 Torbiere alte – 2.5 Luoghi temporaneamente inondati con vegetazione annuale
Tipo di gestione	<ul style="list-style-type: none"> – Sfalcio autunnale da agosto a fine ottobre ogni 2-3 anni (NB: VSS raccomanda ogni 1-5 anni nella stagione autunnale). – Sfalcio specifico anche a fine luglio in caso di necessità di contenimento delle specie a forte concorrenza/colonizzazione (p. es. scagliola palustre, cannuccia di palude). – Lasciare seccare i residui di sfalcio in loco per ca. 3 giorni. – Raccogliere e asportare il materiale di sfalcio.
Tecnica gestionale	<ul style="list-style-type: none"> – Altezza sfalcio > 10 cm. – Falciare le superfici dall'interno verso l'esterno per salvaguardare la fauna. – Utilizzare preferibilmente una motofalciatrice con barra falciante. La barra falciante permette alla piccola fauna di fuggire al momento dello sfalcio.  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div data-bbox="432 880 938 1234">  </div> <div data-bbox="949 873 1442 1234">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div data-bbox="448 1238 727 1261">Sfalcio centrifugo (S. Persico)</div> <div data-bbox="951 1238 1437 1261">Sfalcio con falciatrice a barra (Aebi Schmidt Group)</div> </div>
Misure complementari	<p>Sfalcio scaglionato (fascia itinerante) per consentire agli animali di ritirarsi per trovare rifugio, nutrimento o per utilizzare la superficie quale sito di riproduzione; alternare dei settori falciati e non falciati. Mantenere almeno 3 settimane di separazione tra uno sfalcio e l'altro.</p> <p>Lasciare delle bande/fasce rifugio (superfici non falciate) su almeno 10% della superficie per favorire lo sviluppo di erba alta/vecchia e consentire così agli animali di ritirarsi per trovare rifugio, nutrimento o per utilizzarle quale sito di riproduzione. L'ubicazione delle fasce deve cambiare ad ogni sfalcio o almeno 1 volta l'anno e la loro forma deve essere preferibilmente a isola o a striscia. Le fasce devono essere piccole ma numerose, piuttosto che un'unica grande superficie. Per evitare una modifica della composizione botanica, le fasce non dovrebbero trovarsi nello stesso luogo per i successivi 3-4 anni. Le fasce devono svernare. </p> <p>Piantumazione di arbusti o siepi strutturate lungo i margini quale rifugio, sito di riproduzione e nutrimento in particolare per insetti, uccelli e piccoli mammiferi e con funzione di corridoio di passaggio (v. scheda 6.1).</p>
Neofite invasive / Piante pericolose, infestanti	Effettuare un regolare controllo delle specie neofite invasive e delle specie autoctone problematiche. Eseguire un'adeguata gestione nel caso queste specie appaiano (v. schede 4.5 e 4.6).
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> – Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S., Vust M., 2015. Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis

5.4

Tappeti erbosi e prati artificiali

Caratteristiche



Prato artificiale (Oikos Sagl)

Per questo genere di situazione si intendono tutte quelle aree che hanno **subito delle lavorazioni e/o** che sono state **seminate artificialmente**.

Superfici erbose con una **copertura densa e continua**.

Questi ambienti si ritrovano sia in situazioni di scarpata poco ripida sia in situazioni pianeggianti ed occupano solitamente delle superfici strette e lunghe (fasce).

La composizione delle specie dipende unicamente dalla tipologia di miscela utilizzata, ma generalmente tende ad avere una dominanza di graminacee.

L'altezza di crescita media delle piante erbacee è **generalmente bassa** (< 50 cm) e, visti gli interventi frequenti che questo genere di ambiente tende ad avere, l'altezza è di solito mantenuta sui 10-20 cm circa.

Il **suolo** è solitamente **poco profondo** ma **ricco di nutrienti**.

Specie indicatrici



Trifoglio bianco (A. Persico)



Fienarola annuale (S. Mangili)

Valore biologico / funzione

Il **valore biologico** di questi ambienti è piuttosto ridotto vista la presenza di pochissime specie.

Tuttavia, il valore può aumentare con la presenza di elementi strutturanti al suo interno o lungo i perimetri (p. es. siepi, boschetti, pietraie).

Ambienti

All'interno di questo gruppo possiamo ritrovare i seguenti ambienti secondo la classificazione di riferimento utilizzata maggiormente in Svizzera (TypoCH):

- 4.0 Tappeti erbosi e prati artificiali

Tipo di gestione

In caso di un tappeto erboso o prato artificiale **rinverdito recentemente**:

- effettuare **2 interventi annuali di sfalcio** durante il periodo vegetativo (NB: VSS raccomanda ogni 1-3 settimane). Con la diminuzione della frequenza degli sfalci la superficie potrà esprimere una maggiore diversità di specie;
- eseguire preferibilmente il primo sfalcio **dopo il 15 giugno** e il secondo **a fine settembre-inizio ottobre**. Il secondo sfalcio permette di avere il terreno libero nella primavera successiva e stimolare la crescita delle specie più piccole che normalmente, a causa della presenza di una vegetazione alta, non hanno sufficiente luce per svilupparsi;
- **valutare dopo 3 anni** un'eventuale riduzione della frequenza ad **1 sfalcio annuale** a stagione inoltrata;
- raccogliere e **asportare** il materiale di sfalcio.

In caso di un tappeto erboso o prato artificiale **già sviluppato** le modalità gestionali sono le medesime elencate sopra con l'aggiunta delle seguenti pratiche:

- uno **sfalcio precoce** per lo smagrimento del suolo (superficie di recupero);
- realizzare delle **bande estensive ruderali** tramite la scarifica dell'humus (10-20 cm di profondità) su almeno 15-25% della superficie sottoforma di strisce o isole e successiva **semina con fiorume locale** raccolto da prati particolarmente ricchi di specie floristiche dei dintorni. Questo tipo di intervento si espone facilmente all'arrivo di neofite invasive; la superficie andrà quindi seguita con particolare attenzione.



Materiale di sfalcio da asportare (Oikos Sagl)



Bande estensive (Oikos Sagl)

Tecnica gestionale

- **Altezza sfalcio > 10 cm.**
- Falciare le superfici **dall'interno verso l'esterno** per salvaguardare la fauna.
- Utilizzare preferibilmente una **motofalciatrice con barra falciante**. La barra falciante permette alla piccola fauna di fuggire al momento dello sfalcio.



Misure complementari

Piantare puntualmente delle **specie floristiche interessanti** (p. es. specie quali fonti di polline e nettare per gli insetti).



Prato fiorito con un'alta diversità di specie (A. Persico)

	<p>Realizzare delle pietraie con del pietrame trovante dim. 70-300 mm. Dimensioni: ca. 3 x 4 m e profondità di ca. 0.8-1 m (volume minimo 2 m³, ideale 5 m³, v. scheda 6.2).</p> <p>Realizzare delle cataste di legna tramite tronchi e rami di diametro differente e ceppaie disponendole in maniera casuale. Lasciare sporgere dalla catasta alcuni rami di 5-10 cm in modo da offrire alle lucertole delle piccole terrazze esposte al sole. I tronchi possono essere parzialmente sotterrati. Dimensione minima: 1 m in altezza, 2 m di larghezza, 3-5 m di lunghezza (v. scheda 6.2).</p> <p>Piantumare singoli arbusti o realizzare delle siepi strutturate quale rifugio, sito di riproduzione e nutrimento in particolare per insetti, uccelli e piccoli mammiferi e con funzione di corridoio di passaggio (v. scheda 6.1).</p>
Neofite invasive / Piante pericolose, infestanti	<p>All'interno delle fasce ruderali effettuare un controllo intensivo durante la stagione vegetativa in particolare nei primi 3 anni in modo da individuare per tempo la presenza di neofite invasive e specie autoctone problematiche. Eseguire un'adeguata gestione nel caso queste specie appaiano (v. schede 4.5 e 4.6).</p>
Documentazione	<p>– Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S., Vust M., 2015. Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis</p>



5.5

Orli erbacei

Caratteristiche



Orlo erbaceo con strutture per la biodiversità lungo il perimetro di una prateria (Oikos Sagl)

Per questo genere di situazione esistono svariati ambienti che si differenziano soprattutto in base al tenore di umidità e al tenore di nutrienti del suolo.

Superfici erbose con una **copertura tendenzialmente densa ma non uniforme**.

Solitamente questi ambienti si ritrovano ai margini di:

- praterie
- cespuglieti e siepi naturali
- margini boschivi.

La composizione delle specie tende ad avere una **dominanza di dicotiledoni** rispetto alle graminacee, che restano comunque presenti.

L'altezza di crescita media delle piante erbacee **è generalmente alta**, ma inferiore a quella dei prati pingui.

Questi ambienti si ritrovano sia in situazioni di scarpata sia in situazioni pianeggianti sia lungo depressioni/fossi, occupando raramente delle aree estese ma bensì delle **fasce longilinee**.

La **composizione delle specie dipende** fortemente **dagli ambienti limitrofi** e dunque da tutte le condizioni naturali che quest'ultimi prediligono. Infatti, gli orli sono composti sia da specie proprie sia da specie appartenenti agli ambienti limitrofi analoghi.

Le **condizioni del suolo e la composizione specifica variano** anch'esse a seconda della situazione morfologica. Lungo una scarpata esposta a sud avremo più possibilità di ritrovare delle condizioni di suolo poco profondo, drenante e povero di nutrienti. Al contrario, in una situazione pianeggiante meno esposta a sud è possibile ritrovare un suolo più profondo e più ricco in nutrienti.

Specie indicatrici



Da sinistra, alliarìa comune, polivoltina e grillo alpino scuro (A. Persico)

Valore biologico / funzione

Il **valore** di questi ambienti è particolarmente **alto** in quanto essi giocano un **ruolo importante di transizione con gli ambienti limitrofi** (ecotono), oltre a quello di habitat

rifugio nel caso di interventi di gestione (sfalcio) degli ambienti erbacei circostanti. Di conseguenza essi ospitano una **grande varietà di specie vegetali e animali**, unendo quelle legate agli ambienti limitrofi a quelle legate strettamente alla tipologia di orlo.

I gruppi faunistici che traggono vantaggio da questi ambienti sono molteplici. Tra questi possiamo sicuramente citare gli insetti, in particolare cavallette, farfalle e ragni tessitori. Non bisogna dimenticare anche tutti gli insetti bottinatori appartenenti agli ambienti circostanti che grazie alla fioritura ben distribuita su tutta la stagione vegetativa, caratteristica degli orli, possono beneficiare di una fonte di cibo prolungata. 

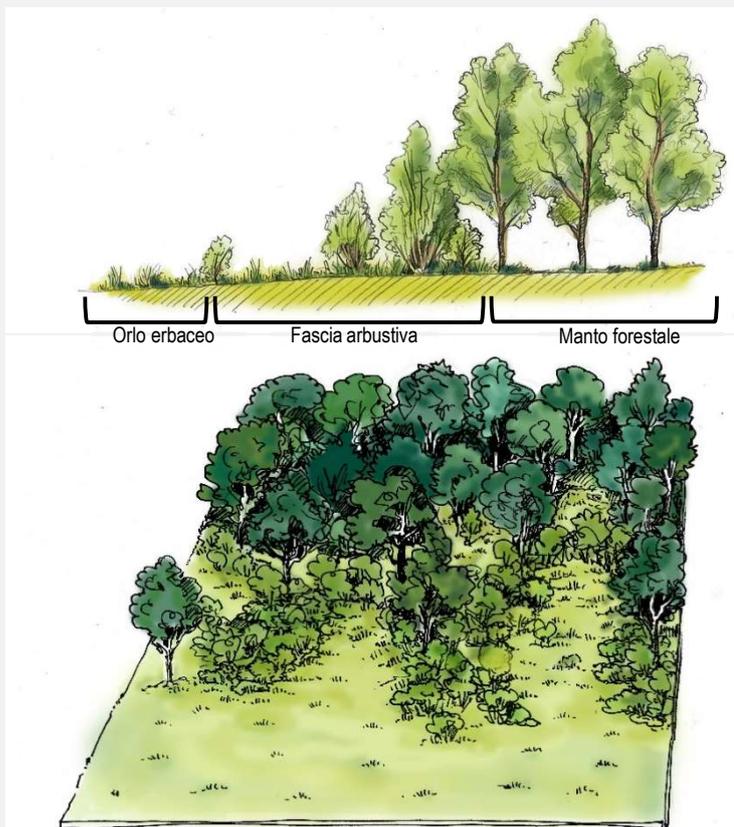
Ambienti

All'interno di questo gruppo possiamo ritrovare i seguenti ambienti secondo la classificazione di riferimento utilizzata maggiormente in Svizzera (TypoCH):

- 5.1 Margini di bosco erbacei

Tipo di gestione

- Ogni 2-3 anni **falciare** la metà **nella stagione autunnale** da agosto a fine ottobre; asportare il materiale di sfalcio in un secondo tempo (NB: VSS raccomanda uno sfalcio ogni 1-2 anni).
- Lasciare intatte, a **rotazione annuale**, delle **bande/fasce rifugio su almeno 10% della superficie** per favorire lo sviluppo di erba alta/vecchia e consentire così agli animali di ritirarsi per trovare rifugio, nutrimento o per utilizzarle quale sito di riproduzione. L'ubicazione delle fasce deve cambiare ad ogni sfalcio o almeno 1 volta ogni 2 anni per evitare una modifica della loro composizione botanica. La loro forma deve essere preferibilmente a isola o a striscia. Le fasce devono essere piccole ma numerose, piuttosto che un'unica grande superficie. Le fasce devono svernare.
- **Rimuovere** le **formazioni legnose** (p.es. rovi).
- Favorire un **passaggio graduale tra spazio aperto e gli ambienti boscati** (v. scheda 6.6)



Schematizzazione di un margine boschivo strutturato (Oikos Sagl)

Tecnica gestionale	<ul style="list-style-type: none"> – Altezza sfalcio > 10 cm. – Utilizzare preferibilmente una motofalciatrice con barra falciante. La barra falciante permette alla piccola fauna di fuggire al momento dello sfalcio.
Misure complementari	Eseguire uno sfalcio scaglionato (fascia itinerante) della fascia erbosa marginale (orlo) per consentire agli animali di ritirarsi per trovare rifugio, nutrimento o per utilizzarle quale sito di riproduzione; alternare dei settori falciati e non falciati. Mantenere almeno 3 settimane di separazione tra uno sfalcio e l'altro.
Neofite invasive / Piante pericolose, infestanti	Effettuare un regolare controllo delle specie neofite invasive e delle specie autoctone problematiche, in particolare nelle aree dove, a seguito degli interventi di valorizzazione, penetra più luce. Eseguire un'adeguata gestione nel caso queste specie appaiano (v. schede 4.5 e 4.6).
Documentazione	– Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S., Vust M., 2015. Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis

5.6

Cespuglieti, siepi naturali e artificiali

Caratteristiche



Siepe a portamento campestre (A. Persico)

Per questo genere di situazione esistono svariati ambienti che si differenziano soprattutto in base alla loro naturalità (piantumate o naturali), alla composizione e struttura ma anche in base al tenore di umidità del suolo. Nel contesto delle strade e della fascia estensiva possiamo ritrovare molte situazioni caratterizzate da gruppi di arbusti posti linearmente a formare delle siepi ma si possono ritrovare anche delle situazioni dove gli arbusti formano dei gruppetti distribuiti separatamente a formare dei cespuglieti o ancora a formare dei margini boschivi, se ubicati in bordura di un bosco. In tutti i casi, si possono suddividere in:

- **composizioni basse con solo arbusti piccoli** ($h < 3$ m);
- **composizioni medio-alte con arbusti alti e singoli elementi ad alto fusto** ($h > 3$ m).

Le superfici in questione hanno una **predominanza di specie legnose**.

Questi ambienti si ritrovano sia in situazioni di scarpata poco ripida sia in situazioni pianeggianti sia lungo depressioni/fossi, occupando raramente delle aree estese.

La composizione delle specie dipende prima di tutto dalla naturalità dell'ambiente stesso in quanto, se piantumato, le specie presenti saranno quelle della lista delle piante messe a dimora, se invece ritroviamo una situazione naturale, la composizione avrà un forte legame con il tenore di umidità del suolo e le condizioni locali.

Le condizioni del suolo variano anch'esse a seconda della situazione morfologica dove ci troviamo, come per la composizione. Lungo una scarpata esposta a sud avremo più possibilità di ritrovare delle condizioni di suolo poco profondo, drenante e povero di nutrienti. Al contrario, in una situazione pianeggiante meno esposta a sud è possibile ritrovare un suolo più profondo e più ricco in nutrienti.

Specie indicatrici



Averla piccola (L. Pagano)



Biacco (A. Persico)

Ambienti	<p>All'interno di questo gruppo possiamo ritrovare i seguenti ambienti secondo la classificazione di riferimento utilizzata maggiormente in Svizzera (TypoCH):</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5.3 Cespuglieti
Valore biologico / funzione	<p>Essendoci svariate composizioni possibili, il valore biologico può anch'esso essere variabile. Come nelle superfici erbose, suoli poveri in nutrienti (sia secchi che umidi) permettono di instaurare una comunità di vegetali e animali più rari e minacciati rispetto a condizioni più ricche di nutrienti.</p> <p>I gruppi faunistici favoriti dalla presenza di ambienti naturali di questo genere in buone condizioni sono molteplici. Il gruppo faunistico che più beneficia di questo genere di ambienti è sicuramente l'avifauna selvatica ma non bisogna sottovalutare anche i rettili e gli insetti.</p> <p>Il valore può notevolmente aumentare con la presenza di elementi strutturanti al suo interno o lungo i perimetri (p. es. pietraie, cataste di legna e ramaglia) e soprattutto la presenza di una fascia di vegetazione erbacea estensiva tutta intorno (orlo).</p> <div data-bbox="437 685 1262 1021" data-label="Image"> </div> <p>Schematizzazione cespuglieto/siepe naturale con orlo erbaceo intorno (V. Persico)</p>
Tipo di gestione	<ul style="list-style-type: none"> – Realizzazione di siepi naturali con un'alta diversità di specie e strutturate in modo da favorire una diversificazione a livello faunistico. Le essenze con frutti autunnali sono particolarmente interessanti per la fauna. – Favorire un passaggio graduale tra spazio aperto e bosco, con una diversità di specie arbustive e arboree. – Salvaguardare e privilegiare le alberature di pregio e le specie spinose.
Tecnica gestionale	<p>Orlo erbaceo</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ogni 2-3 anni falciare la metà nella stagione autunnale da agosto a fine ottobre; asportare il materiale di sfalcio in un secondo tempo (NB: VSS raccomanda ogni 1-2 anni). – Utilizzare preferibilmente una motofalciatrice con barra falciante. La barra falciante permette alla piccola fauna di fuggire al momento dello sfalcio. – Prestare particolare attenzione a non danneggiare il colletto rispettivamente degli arbusti.  <p>Arbusti</p> <ul style="list-style-type: none"> – Potatura selettiva ogni 5-10 anni privilegiando in particolare le essenze a crescita lenta, gli arbusti spinosi e le alberature di pregio. Evitare i tagli da inizio aprile a fine luglio (NB: VSS raccomanda ogni 5(-10) anni per gli arbusti bassi e ogni 5-10 anni per gli arbusti alti/alberi).
Misure complementari	<p>Ottimizzazione della qualità ecologica di una siepe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tagliare gli arbusti dominanti, allontanare eventualmente gli alberi di grandi dimensioni e procedere con la piantumazione di diverse specie di arbusti autoctoni e adatti alla stazione; – continuare a tagliare le specie dominanti anche negli anni successivi fino a che le nuove essenze avranno raggiunto una dimensione tale da autogestirsi.

Realizzazione di strutture, p.es. accostare delle pietraie lungo la siepe per favorire la presenza di insetti e rettili o dei mucchi di ramaglie a guisa di protezione o base p. es. per insetti specializzati su legno morto.

Lasciar invecchiare determinate piante legnose.

Creazione di **tracciati sinuosi**.



Microstrutture inserite nei cespuglieti (Oikos Sagl)

Neofite invasive /
Piante pericolose,
infestanti

Effettuare un regolare controllo delle specie **neofite invasive** e delle specie autoctone problematiche, in particolare nelle aree dove, a seguito degli interventi di valorizzazione, penetra più luce. Eseguire un'adeguata gestione nel caso queste specie appaiano (v. schede 4.5 e 4.6).

Documentazione

– Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S., Vust M., 2015. Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis

5.7

Ambienti boscati

Caratteristiche



Faggeta (Oikos Sagl)

Per questo genere di situazione esistono svariati ambienti che si differenziano soprattutto in base alle condizioni climatiche, alle condizioni del suolo o ad altri fattori meccanici. Solitamente questi ambienti boscati si dividono in 7 grandi gruppi:

- viali alberati o alberi solitari
- boschi inondabili, alluvionali
- faggete
- boschi di forra
- faggete
- quercete
- boschi termofili secondari
- boschi di conifere

Tutte questi ambienti restano comunque delle superfici con una **dominanza di specie arboree**.

La composizione delle specie tende ad avere una dominanza di **latifoglie o di conifere ad alto fusto**. Per quanto riguarda invece il sottobosco, questo assume caratteri differenti e propri a ciascun ambiente.

L'altezza di crescita media delle piante legnose è generalmente alta (> 10 m).

Questi ambienti si ritrovano sia in situazioni di scarpata (più o meno ripide) sia in situazioni pianeggianti sia lungo depressioni/fossi, occupando quasi sempre delle aree estese.

Specie indicatrici



Cervo reale (A. Persico)



Picchio rosso maggiore (G. Marcolli)



Cervo volante (A. Persico)

Valore biologico / funzione	<p>Il valore biologico di questi ambienti è elevato in quanto rappresentano degli elementi fondamentali nel reticolo ecologico delle regioni. Gli ambienti boscati giocano sicuramente il ruolo di zona nodale per molteplici specie (rifugio, fonte di cibo, riproduzione) ma anche e soprattutto come elementi di collegamento (corridoi/assi di migrazione tra le zone nodali o spostamento per la ricerca di cibo).</p> <p>I gruppi faunistici che dipendono fortemente da questo genere di ambienti sono molteplici. Sicuramente i mammiferi sono quelli che hanno un legame fondamentale. Non bisogna però dimenticare gruppi come l'avifauna, gli anfibi (per lo svernamento) o gli insetti (in particolare gli xilofagi) e le specie vegetali (piante, funghi, muschi e licheni).</p> <p>Il valore può sicuramente aumentare se il margine boschivo è ben strutturato e stratificato (v. scheda 6.6) in modo da favorire la transizione tra l'ambiente chiuso e boscato e gli ambienti più aperti adiacenti.</p>
Ambienti	<p>All'interno di questo gruppo possiamo ritrovare i seguenti ambienti secondo la classificazione di riferimento utilizzata maggiormente in Svizzera (TypoCH):</p> <ul style="list-style-type: none"> – 6.0 Piantagioni – 6.1 Boschi inondabili, alluvionali (p. es. frassineti, ontaneti, saliceti) – 6.2 Faggete – 6.3 Altri boschi di latifoglie (p.es. castagneti, robinieti e boschi a laurofille) – 6.4 Pinete termofile – 6.6 Boschi di conifere d'altitudine
Tipo di gestione	Favorire gli ambienti boschivi con un'alta diversità di specie e strutturati.
Tecnica gestionale	<p>Margine boschivo</p> <ul style="list-style-type: none"> – effettuare eventuali tagli in modo da realizzare un tracciato sinuoso (v. scheda 6.6). <p>Boschetto</p> <ul style="list-style-type: none"> – ogni 5-10 anni, a tratti tagliare a ceppaia, sfoltire o diradare in modo selettivo privilegiando le specie a crescita lenta (NB: VSS raccomanda ogni 5-10 anni); – evitare i tagli da inizio aprile a fine luglio. <p>Bosco</p> <ul style="list-style-type: none"> – sfoltire o diradare in modo selettivo ogni 10-20 anni privilegiando specie con particolare valore ecologico (albero habitat) (NB: VSS raccomanda ogni 10-20 anni); – evitare i tagli da inizio aprile a fine agosto. <p>Albero singolo</p> <ul style="list-style-type: none"> – sfoltire ed eliminare il secco solo in casi di sicurezza (NB: VSS raccomanda tagliare ed asportare il secco ogni 3-10 anni). Il legno morto (albero morto in piedi o albero morto a terra) è particolarmente importante per la fauna, segnatamente per gli insetti del legno morto (xilofagi). <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="419 1514 788 2022">  </div> <div data-bbox="828 1514 1458 2022">  </div> </div>
	<p>Albero habitat (Oikos Sagl)</p> <p>Coleottero del legno morto (A. Persico)</p>

Misure complementari	<p>Creare una zona di transizione tra l'ambiente boscato e l'ambiente aperto (margine boschivo strutturato e stratificato con orlo)</p> <p>Realizzare delle radure all'interno dell'ambiente boscato importante in particolare per le farfalle.</p>
Neofite invasive / Piante pericolose, infestanti	<p>Effettuare un regolare controllo delle specie neofite invasive e delle specie autoctone problematiche, in particolare nelle aree dove, a seguito degli interventi di valorizzazione, penetra più luce. Eseguire un'adeguata gestione nel caso queste specie appaiano (v. schede 4.5 e 4.6).</p>
Documentazione	<p>– Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S., Vust M., 2015. Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis</p>

5.8

Superfici ruderali

Caratteristiche



Superficie ruderale (Oikos Sagl)

Superfici erbose con una **copertura rada e discontinua**, che mette in luce porzioni di terreno nudo e a volte anche affioramenti rocciosi.

Solitamente questi ambienti si ritrovano sia in situazioni di scarpata (più o meno ripide) sia in situazioni pianeggianti ma anche all'interno di depressioni poco profonde, occupando delle superfici medio-piccole distribuite a mosaico.

La **composizione delle specie** è molto **variegata** ed include graminacee, piante a rosetta e piante erbacee rampicanti/striscianti a crescita rapida, spesso specie vegetali di tipo annuale (terofite) o biennale.

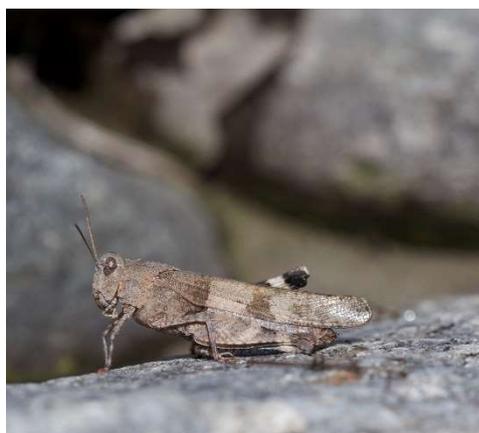
L'altezza di crescita media delle piante erbacee è generalmente **medio-bassa**.

Il **suolo** è solitamente **poco profondo** (quasi nullo in certe occasioni) mentre il tenore in nutrienti può variare notevolmente in funzione dell'ambiente stesso e della gestione, passando da superfici magre a superfici molto ricche. Questo aspetto è solitamente influenzato dall'uomo o dal pascolo di animali.

Specie indicatrici



Cappellini comuni (Oikos Sagl)



Cavalletta celeste (A. Persico)

Valore biologico / funzione

Il valore biologico varia a seconda della quantità di nutrienti del suolo. La diversità biologica è dettata anche dalla rapida successione naturale di questi ambienti che porta alla presenza di parecchie specie vegetali legate a diversi stadi evolutivi nella stessa area e nello stesso momento. Tra i gruppi faunistici per i quali questi ambienti giocano un ruolo importante possiamo citare gli insetti, in particolare: cavallette, ragni, coleotteri, api, vespe, calabroni e formiche.

Il valore può notevolmente aumentare con la presenza di elementi strutturanti lungo i perimetri (p. es: siepi, boschetti, margini boschivi, pietraie, cataste di legna e ramaglia, ecc.).

Ambienti	<p>All'interno di questo gruppo possiamo ritrovare i seguenti ambienti secondo la classificazione di riferimento utilizzata maggiormente in Svizzera (TypoCH):</p> <ul style="list-style-type: none"> – 7.1 Terreni calpestati e ruderali
Tipo di gestione	<ul style="list-style-type: none"> – Sfalcio tardivo ogni 2 anni, dopo la metà di settembre, alternato: falciare la metà nella stagione autunnale (da agosto a fine ottobre). – Rimuovere eventuali formazioni legnose presenti all'interno in modo da non creare delle zone d'ombra che porterebbero ad una devalorizzazione della superficie ruderale. – Lasciare seccare i residui di sfalcio in loco per ca. 3 giorni. – Raccogliere e asportare il materiale di sfalcio. – Ogni 5-10 anni scarificare lo strato superficiale del suolo fino ad una profondità di 10-20 cm (NB: VSS raccomanda di sarchiare lo strato superficiale ogni 3-5 anni).
Tecnica gestionale	<ul style="list-style-type: none"> – Altezza sfalcio > 10 cm. – Falciare le superfici dall'interno verso l'esterno per salvaguardare la fauna. – Utilizzare preferibilmente una motofalciatrice con barra falciante.
Misure complementari	<p>Lasciare delle bande/fasce rifugio (superfici non falciate) su almeno 10% della superficie per favorire lo sviluppo di erba alta/vecchia e consentire così agli animali di ritirarsi per trovare rifugio, nutrimento o per utilizzarle quale sito di riproduzione. L'ubicazione delle fasce deve cambiare ad ogni sfalcio o almeno 1 volta l'anno e la loro forma deve essere preferibilmente a isola o a striscia. Le fasce devono essere piccole ma numerose, piuttosto che un'unica grande superficie. Per evitare una modifica della composizione botanica, le fasce non dovrebbero trovarsi nello stesso luogo per i successivi 3-4 anni. Le fasce devono svernare.</p> <p>Installare delle cassette per api selvatiche e altri insetti.</p> <p>Realizzare delle pietraie con del pietrame trovante dim. 70-300 mm. Dimensioni: ca. 3.00 x 4.00 m e profondità di ca. 0.8-1.00 m (volume minimo 2 m³, ideale 5 m³).</p> <p>Realizzare delle cataste di legna tramite tronchi e rami di diametro differente e ceppaie; disponendole in maniera casuale. Lasciare sporgere dalla catasta alcuni rami di 5-10 cm in modo da offrire alle lucertole delle piccole terrazze esposte al sole. I tronchi possono essere parzialmente sotterrati. Dimensione minima: 1 m in altezza, 2 m di larghezza, 3-5 m di lunghezza.</p> <p>Piantumazione di arbusti o siepi strutturate lungo i margini quale rifugio, sito di riproduzione e nutrimento in particolare per insetti, uccelli e piccoli mammiferi e con funzione di corridoio di passaggio (v. scheda 6.1).</p>  <p>Ramarro su catasta di legna (Oikos Sagl)</p>
Neofite invasive / Piante pericolose, infestanti	<p>La copertura vegetale molto rada facilita l'insediarsi di specie indesiderate, in particolare di neofite invasive. All'interno di questi habitat è quindi particolarmente importante effettuare un regolare controllo delle specie neofite invasive e delle specie autoctone problematiche. Eseguire da subito un'adeguata gestione nel caso queste specie appaiano (v. schede 4.5 e 4.6).</p> 
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> – Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S., Vust M., 2015. Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis

5.9

Manufatti in sasso, muri e selciati

Caratteristiche



Manufatto in sasso (Oikos Sagl)

Superfici rocciose con **copertura rada e discontinua su due dimensioni** (verticale ed orizzontale).

Solitamente questi ambienti si ritrovano sia in situazioni pianeggianti (muretti, selciati) sia in situazioni di scarpata (muri di contenimento, terrazzamenti) ed occupano delle superfici medio-piccole distribuite a mosaico o distribuite linearmente.

La composizione delle specie tende ad avere una **dominanza di piccole felci e muschi** piuttosto che di graminacee.

L'altezza di crescita media delle piante è generalmente **molto bassa**.

Il **suolo** è solitamente **quasi nullo** (essendo rappresentato da piccoli accumuli di materiale nelle diverse fessure), molto drenante e povero di nutrienti.

Specie indicatrici



Colubro liscio (Oikos Sagl)



Polypodium vulgare (Oikos Sagl)

Valore biologico / funzione

Il valore biologico di questo genere di ambienti dipende da molteplici fattori (tipologia di materiale, ubicazione rispetto all'esposizione, pendenza del suolo, ecc.). L'aspetto che influisce maggiormente è la presenza o meno di un legante tra i singoli elementi inerti. Maggiore sarà la proporzione di crepe, fratture o fessure maggiore sarà il suo valore biologico. Le costruzioni a secco hanno quindi un maggiore valore rispetto a tutte le altre. Tra le varie opzioni (muretti, muri di contenimento, selciati), i muretti a secco possiedono sicuramente il maggior potenziale. Questo aspetto è dovuto ai molteplici microclimi che si possono sviluppare su uno stesso muretto (dal fresco e umido nelle cavità all'estremo

	<p>secco delle rocce esposte a sud). Inoltre, il muretto a secco offre degli ambienti diversi su due dimensioni: quelli sulle facce verticali e quelli sulle facce orizzontali dei singoli massi. La diversità biologica è grande se rapportata alle superfici limitate che questi elementi offrono. Tra le specie vegetali possiamo sicuramente citare i funghi, i muschi e le piccole felci. Tra i gruppi faunistici possiamo sicuramente citare i rettili e gli insetti ed in parte anche l'avifauna (specie cavernicole).</p> <p>Il valore può notevolmente aumentare con la presenza di ambienti naturali estensivi in prossimità (orletti, frutteti, terreni ruderali, ecc.).</p>
Ambienti	<p>All'interno di questo gruppo possiamo ritrovare i seguenti ambienti secondo la classificazione di riferimento utilizzata maggiormente in Svizzera (TypoCH):</p> <ul style="list-style-type: none"> – 7.2 Manufatti in sasso, muri e selciati
Tipo di gestione	<ul style="list-style-type: none"> – Nessuna gestione: evitare nel modo più assoluto di falciare la vegetazione con il decespugliatore, di pulire le fessure o riparare eventuali crepe. – Non effettuare trattamenti con erbicidi.
Tecnica gestionale	<ul style="list-style-type: none"> – Se parzialmente crollati o distrutti, ricostruire i manufatti con le medesime tecniche ancestrali. Durante i lavori di risanamento, non utilizzare malta o altri tipi di leganti. – Se sono presenti alberature nei dintorni, cercare di limitare l'ombreggiamento su queste superfici rocciose.  <p>Esemplare di ramarro (Oikos Sagl)</p>
Misure complementari	<p>Realizzare dei cumuli di ramaglie o mucchi d'erba a guisa di protezione per piccoli mammiferi o base p.es. per insetti specializzati su legno morto.</p> <p>Lasciare delle bande/fasce rifugio (superfici non falciate) nei pressi dei manufatti per favorire lo sviluppo di erba alta/vecchia e consentire così agli animali di ritirarsi per trovare rifugio, nutrimento o per utilizzarle quale sito di riproduzione. L'ubicazione delle fasce deve cambiare ad ogni sfalcio o almeno 1 volta l'anno e la loro forma deve essere preferibilmente a isola o a striscia. Le fasce devono essere piccole ma numerose, piuttosto che un'unica grande superficie. Per evitare una modifica della composizione botanica, le fasce non dovrebbero trovarsi nello stesso luogo per i successivi 3-4 anni. Le fasce devono svernare.</p>
Neofite invasive / Piante pericolose, infestanti	<p>La copertura vegetale molto rada e la presenza di anfratti facilitano l'insediarsi di specie indesiderate, in particolare di neofite invasive. All'interno di questo habitat è quindi particolarmente importante effettuare un regolare controllo delle specie neofite invasive e delle specie autoctone problematiche. Eseguire da subito un'adeguata gestione nel caso queste specie appaiano (v. schede 4.5 e 4.6).</p>
Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> – Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S., Vust M., 2015. Guide des milieux naturels de Suisse. Ecologie, menaces, espèces caractéristiques. Rossolis