

REGIONE PIEMONTE

Provincia del Verbano Cusio Ossola



PARCO NATURALE ALPE VEGLIA E ALPE DEVERO



Progetto Life - Natura n. °LIFE02NAT/IT/8574
*”Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione
di ambienti pratici montani e di torbiere”*



Azione A.3 “Studi scientifici preliminari”
Studio naturalistico relativo all’habitat di interesse comunitario

“Lande alpine e boreali”
(all. I dir. Habitat)

nel pSIC e ZPS “Alpi Veglia e Devero”



Dr. Nat. Paolo Pirocchi
VIA Nino, 13 – 28845 Domodossola (VB)
TEL e FAX. 0324 45945
C.F. PRCPLA60M05H037O
P.IVA: 01804330031

Dr. Nat. Giovanna Ianner
Fr. Fondovalle 24 - 28863 Formazza (VB)
TEL. 0323 644978
C.F. : NNR GNN 67A52 H037L

30/11/2003

Con la collaborazione di: **Dr. Nat. Chiara Battezzato**
Alberto Selvaggi

2.1. PREMESSA

All'interno del pSIC e ZPS Alpi Veglia e Devero, l'habitat di interesse comunitario "Lande alpine e boreali" è estremamente rappresentativo, con una estensione pari a circa 1990 ettari, che rappresenta il 17 % della superficie totale del pSIC (11.730 ettari circa).

Scopo del presente studio è una analisi dell'habitat finalizzata ad un suo inquadramento ecologico ed una valutazione dello status di conservazione, con evidenziazione delle minacce, come strumento utile alla realizzazione delle successive azioni previste dal progetto LifeNatura, ed in particolare:

- realizzazione di piani di gestione e salvaguardia e di regolamenti d'uso di "lande alpine" (Azione A.4)
- progetti esecutivi relativi ad interventi nelle "lande" (Azione A.4)
- sistemazione straordinaria rete sentieristica (Azione C.3)

2.2. METODOLOGIA

Nel periodo giugno – settembre 2003, è stata condotta una campagna di indagine nell'ambito dell'habitat prioritario "*Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)" del pSIC e ZPS Alpi Veglia e Devero, attraverso l'esecuzione di rilievi floristici.

I rilievi sono stati localizzati con l'utilizzo di GPS portatili GARMIN, con margini di errore medi di +/- 4-8 m.

Nei punti di rilievo è stata inventariata la flora vascolare su una superficie di circa 150 mq.

Per l'identificazione delle specie vascolari le flore consultate sono state Pignatti (1982), Aeschmann & Burdet (1994), Lauber & Wagner (2000). La nomenclatura utilizzata fa riferimento a Pignatti (1982).

Alla luce dei rilievi, concentrati in particolare nelle aree di intervento previste dal formulario di candidatura (alle pagine 7/4 e 7/5), delle osservazioni di campagna estese a tutto il pSIC, e con l'ausilio di interpretazione attraverso ortofotocarte, sono stati realizzati:

- una carta di distribuzione dell'habitat
- un inquadramento ecologico e fitosociologico dell'habitat

- un elenco floristico completo (flora vascolare) con evidenziazione delle emergenze floristiche
- una valutazione dello status di conservazione
- una valutazione e individuazione cartografica delle minacce in atto

Sono state inoltre formulate alcune proposte gestionali per l'attuazione di possibili azioni atte a contenere o a eliminare le minacce e quindi a migliorare lo status di conservazione.

2.3. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'HABITAT

COD. NATURA2000: 4060

Denominazione: "Lande alpine e boreali"

Secondo il "Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (version Eur 15 1999) vi vengono ascritte formazioni ad arbusti nani o prostrati dei piani alpino e subalpino delle montagne dell'Eurasia, dominate da ericacee, *Dryas octopetala*, da ginepro nano o ginestra, rientranti nelle categorie indicate con i seguenti codici Corine ("A classification of Palearctic habitats" 1995):

31.4 Formazioni di arbusti bassi, nani o prostrati delle zone alpine o subalpine, dominate da Ericacee, *Dryas octopetala* o da ginepro nano.

Cod. Corine (base: "A classification of Palearctic habitats" 1995): 35.1 e 36.31

31.41 Lande a d ericacee nane. *Loiseleurio - Vaccinion*

31.42 Lande a Rododendro ferruginoso. *Rhododendro - Vaccinion*

31.43 Arbusteti a ginepro nano di montagna. *Juniperion nanae*, *Pino-Juniperion sabinæ p.*, *Pino-Cytision purgantis p.*

31.44 Lande a *Empetrum* e a *Vaccinium* di alta montagna. *Empetro-Vaccinietum uliginosi*

31.45 Lande boreo alpine

31.46 Lande a *Brukenthalia*

31.47 Lande alpine a uva orsina. *Mugo-Rhodoretum hirsuti p.*, *Juniperion nanae*

31.48 Lande a *Rhododendron hirsutum*. *Mugo-Rhodoretum hirsuti p.*

31.4A Lande nane a *Vaccinium* di alta montagna

31.4B Lande a ginestra di alta montagna

2.3.1. Distribuzione

In Europa

Nell'habitat vengono ascritte in genere le formazioni ad arbusti nani o prostrati dei sistemi montagnosi dell'Eurasia e le lande nordeuropee (Isole Britanniche e Paesi scandinavi). Risultano rappresentate da tipologie basse arbustive ecologicamente diversificate.

Ripartizione geografica: Germania, Austria, Spagna, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Portogallo, Regno Unito, Svezia.

Nelle Alpi e nel Piemonte

A livello alpino l'habitat di interesse comunitario "Lande alpine e boreali" è rappresentato nelle seguenti tipologie (con riferimento ai codici Corine, "A classification of Palearctic habitats" 1995),

- 31.4 1** Lande a d ericacee nane. *Loiseleurio – Vaccinion*: tutto l'arco alpino, soprattutto oltre il limite forestale, localmente abbondante su rocce cristalline
- 31.4 2** Lande a Rododendro ferruginoso. *Rhododendro – Vaccinion*: tutto l'arco alpino
- 31.4 3** Arbusteti a ginepro nano di montagna. *Juniperion nanae*: tutto l'arco alpino, in particolare su massicci cristallini
- 31.4 4** Lande a *Empetrum* e a *Vaccinium* di alta montagna. *Empetro-Vaccinietum uliginosi*: tutto l'arco alpino, ma con presenza frammentata.
- 31.4 7** Lande alpine a uva orsina. *Mugo-Rhodoretum hirsuti p.*, *Juniperion nanae*, localizzate, su substrati calcarei.
- 31.4 8** Lande a *Rhododendron hirsutum*. *Mugo-Rhodoretum hirsuti p.* sono tipicamente legate a a suoli calcarei e la loro diffusione si concentra nei massicci calcarei e nelle Alpi orientali in particolare.
- 31.4 B** Lande a ginestra di alta montagna. Lande basse a *Genista* o *Chamaecytisus*, caratteristiche dei rilievi meridionali. Presenza nelle Alpi meridionali.

In Piemonte

Per il Piemonte la tipologia di habitat di interesse comunitario "Lande alpine boreali" è da riferirsi alla presenza delle seguenti formazioni (Sindaco, Mondino, Della Boffa, 2003):

- 31.41, lande ad ericacee nane. *Loiseleurio – Vaccinion*. Soprattutto Piemonte centro settentrionale e nei settori più continentali, più frammentaria la presenza a Sud. Risulta comunque localizzato e puntiforme in aree di alta montagna
- 31.42, lande a Rododendro ferruginoso. *Rhododendro – Vaccinion*. In tutto l'arco alpino piemontese, con estesa diffusione e, in zone idonee, risulta ricoprire anche vaste superfici con continuità.

- 31.4 3 Arbusteti a ginepro nano di montagna. *Juniperion nanae*. Presente in zone localizzate nelle valli dell'Orco, di Lanzo, diffuso maggiormente in Valle di Susa e nelle Alpi Cozie e Marittime (incluse Alpi Liguri).

2.3.2. Status di conservazione

Nelle Alpi e in Piemonte

A livello alpino l'habitat di interesse comunitario "Lande alpine e boreali" risulta in genere in stato di conservazione relativamente buono. E' rappresentato in parte (*Loiseleurion*) da formazioni adattate a condizioni climatiche estreme, e lo stato di conservazione è in relazione alla presenza dell'uomo e delle attività antropiche, che possano recare disturbi in grado di alterare la loro funzione di protezione del suolo dall'erosione.

Per quanto riguarda associazioni legate a condizioni climatiche xerofile (es. codice corine 31.432, *Pino-Juniperion sabinæ*) e tipiche in particolare dei rilievi meridionali o delle Alpi meridionali, esse godono di uno status di conservazione precario laddove esistano pericoli di incendi ripetuti, in grado di danneggiare anche gravemente lo strato arbustivo.

2.3.3. Minacce

L'habitat di interesse comunitario "*Lande alpine e boreali*", è minacciato in genere da processi legati ad alcune tipologie di interventi di pressione antropica. Questi determinano danni allo strato arbustivo, che possono essere anche gravi soprattutto nell'ambito di lande arbustive di versante, in cui si innescano fenomeni erosivi che possono assumere dimensioni rilevanti. Inoltre possono costituire fonte di disturbo nei confronti della fauna (avifauna in particolare) tipica dello strato arbustivo, e soprattutto nei confronti del Fagiano di monte, *Tetrao tetrix*.

Le principali tipologie di attività antropiche impattanti sull'habitat di interesse comunitario nel pSIC Alpi Veglia e Devero possono essere così riassunte:

- Calpestamento disordinato legato alla frequentazione turistica (cfr. Minaccia 6 "calpestamento lande alpine e disturbo avifauna nidificante" del Formulario di candidatura LIFE)
- Calpestamento legato al pascolo, nell'ambito zone di passaggio obbligato (cfr. Minaccia 6 "calpestamento lande alpine e disturbo avifauna nidificante" del Formulario di candidatura LIFE)
- Passaggio di mezzi meccanici
- Costruzione di strade, piste, impianti sciistici, piste da sci

- Limitatamente alle formazioni legate a condizioni climatiche xerofile (es. codice corine 31.432, *Pino-Juniperion sabinae*): incendi ripetuti

2.3.4. Fisionomia ed ecologia dell'habitat comunitario "Lande alpine e boreali" (all. I Dir. Habitat)

In questo habitat sono individuate formazioni eterogenee ed ecologicamente diversificate. Vengono quindi descritte qui di seguito esclusivamente le formazioni identificabili nel pSIC Alpi Veglia e Devero, e cioè le Lande ad ericacee, rappresentate dalle lande compatte a Rododendro ferruginoso del *Rhododendro – Vaccinion*. (cod. cor. 31.41) e dalle lande basse arbustive del *Loiseleurio – Vaccinion* (cod. cor. 31.42).

2.3.4.a. Lande a Rododendro ferruginoso. Rhododendro - Vaccinion

Formazioni arbustive caratterizzate da una copertura continua e compatta di *Rhododendron ferrugineum* e *Vaccinium myrtillus*. Si collocano tipicamente nel piano subalpino superiore, su suoli acidi e poveri di nutrimento, generalmente in ambiente di pendio, nelle stazioni protette a lungo dalla neve e poco assolate, a causa dell'elevata sensibilità al gelo invernale del *Rhododendron*. Associato alle foreste di conifere, forma una cintura al limite superiore del piano subalpino. Per cause antropiche (disboscamenti e creazione di pascoli in seguito abbandonati) può scendere anche a livelli inferiori come sostituzione delle associazioni forestali a *Picea*, *Larix*, *Pinus cembra*.

Si presentano prive di strato arboreo oppure con una copertura discontinua di *Larix decidua*.

Queste formazioni a rododendro e mirtillo rientranti nell'habitat "Lande alpine e boreali" sono generalmente rappresentate da una associazione durevole, senza tendenza ad evoluzione ulteriore. Questo vale in particolare per le formazioni tipicamente "extrasilvatiche".

Inquadramento generale Fitosociologico a livello di alleanza

La tipologia di arbusteti di landa alpina rappresentata dalle formazioni del *Rhododendro-Vaccinion*, così si inquadrano:

classe *Loiseleurio-Vaccinietea Egger ex Schubert 1960*

(SIN. *Loiseleurio-Cetrarietea Suzuki-Tokio et Umezue 1964*; *Cetrario-Loiseleurietea Suzuki-Tokio et Umezue 1964*)

ordine *Rhododendro-Vaccinietalia Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926*

(SIN. *Rhododendro hirsuti-Ericetalia carnea Grabherr et al. in Grabherr et Mucina 1993*)

alleanza *Rhododendro-Vaccinion Schnyder 1930*

(SIN *Rhododendro-Vaccinienion Br.-Bl. in Br.-Bl.*, Sissingh et Vlieger 1939)

Specie vegetali caratteristiche in ambito alpino

Con particolare riferimento alla realtà subalpina - piemontese, elenchiamo di seguito per un primo inquadramento le specie indicate come caratteristiche di questo habitat nella "Guida al riconoscimento di ambienti e specie della Direttiva Habitat" (Sindaco, Mondino, Della Beffa, 2003) :

*Rhododendron ferrugineum**

*Vaccinium myrtillus**

*Vaccinium uliginosum**

Vaccinium vitis-idaea

Lonicera coerulea

Homogyne alpina

Hupertia selago

Pyrola minor

Poa chaixi

Hypericum richeri

Avenella flexuosa

Asteriscate*: specie elencate al paragrafo relativo alle specie caratteristiche indicatrici del Manuale di Interpretazione della Direttiva Habitat, "vegetali" (Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Version EUR 15, 1996, 1999).

Sottolineati: presenti nel pSIC ZPS Alpi Veglia e Devero

2.3.4.b. Lande ad ericacee nane. *Loiseleurio – Vaccinion*

Sono formazioni arbustive tipicamente alto alpine, costituite da ericacee (*Loiseleuria procumbens* e *Vaccinium gaultherioides* in particolare, più raramente *Arctostaphylos alpina*), e da empetracee (*Empetrum nigrum* ssp. *Hermaphroditum*), generalmente accompagnate da una ricca flora lichenica.

Vi si distinguono associazioni ecologicamente differenziate che si sviluppano soprattutto su creste ventose dove l'asportazione della neve determina condizioni di

bassissime temperature invernali (fino -30, -40°C) e bassi valori di umidità atmosferica.

In alcuni casi, in formazioni dominate da *Loiseleuria*, lo sviluppo è particolarmente lento. Osservazioni (Pignatti S. 1998) nella fascia circostante al ghiacciaio del Grossveneider in Tirolo descrivono il loiseleurieto soltanto nelle superfici intaccate dalla “piccola glaciazione” del 1840 – 1850, per cui si ipotizza come siano necessari tempi significativamente maggiori per la loro formazione.

Inquadramento generale Fitosociologico a livello di alleanza

Questa tipologia di arbusteti di landa alpina, rappresentata dalle formazioni del *Loiseleurio-Vaccinion*, così si inquadrano:

- classe** *Loiseleurio-Vaccinietae Egger ex Schubert 1960*
(SIN. Loiseleurio-Cetrarietea Suzuki-Tokio et Umezu 1964; Cetrario-Loiseleurietea Suzuki-Tokio et Umezu 1964)
- ordine** *Rhododendro-Vaccinietalia Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926*
(SIN. Rhododendro hirsuti-Ericetalia carnea Grabherr et al. in Grabherr et Mucina 1993)
- alleanza** *Loiseleurio-Vaccinion Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926*
(SIN Cetrario-Loiseleurion Br.-Bl. et al. 1939)

Specie vegetali caratteristiche in ambito alpino

Con particolare riferimento alla realtà subalpina - piemontese, elenchiamo di seguito per un primo inquadramento le specie indicate come caratteristiche di questo habitat nella “Guida al riconoscimento di ambienti e specie della Direttiva Habitat” (Sindaco, Mondino, Della Beffa, 2003):

*Loiseleuria procumbens**

*Empetrum hermaphroditum**

*Arctostaphylos alpina**

Asteriscate*: specie elencate al paragrafo relativo alle specie caratteristiche indicatrici del Manuale di Interpretazione della Direttiva Habitat, “vegetali” (Manuel d’interprétation des habitats de l’Union Européenne, Version EUR 15, 1996, 1999).

Sottolineati: presenti nel pSIC ZPS Alpi Veglia e Devero

2.4. L'HABITAT NEL PSIC E ZPS ALPI VEGLIA E DEVERO

Nel pSIC Alpi Veglia e Devero l'habitat di interesse comunitario "Lande alpine e boreali" ha una diffusione ampia e complessa. Risulta infatti rappresentato dalle tipologie seguenti: Lande a Rododendro ferruginoso dell'alleanza *Rhododendro – Vaccinion* (31.42) e Lande a d ericacee nane dell'alleanza *Loiseleurio – Vaccinion* (31.41).

La sua estensione totale è pari a circa 1990 ettari, pari al 17% della superficie totale del pSIC Alpi Veglia e Devero (tavola 2.1):

| Tipologia | Superficie in ettari |
|--------------------------------|----------------------|
| <i>Rhododendro – Vaccinion</i> | 1.620 |
| <i>Loiseleurio – Vaccinion</i> | 370 |
| TOTALE | 1.990 |

2.4.1. Lande a Rododendro ferruginoso dell'alleanza *Rhododendro – Vaccinion* (31.42)

Gli arbusteti a rododendro occupano buona parte del territorio del pSIC Alpi Veglia e Devero, con una estensione di circa 1.620 ettari (Tavola 2.1), e rappresentano un elemento importante nella dinamica della vegetazione. Il rododendro può coprire superfici di notevole estensione all'interno del lariceto oppure, in assenza totale o parziale del Larice, costituire arbusteti puri o misti al Mirtillo (rif. foto n. 7, 8, 9).

Lo strato arboreo è rappresentato da laricete rade o moderatamente fitte (in questo giovani, di probabile ricolonizzazione recente di ampi spazi a pascolo).

La compagna di rilievo e di osservazione nello strato forestale dominato dalla presenza del larice in formazioni pure, rilevano la presenza di uno strato arbustivo compatto a *Rhododendron ferrugineum* e *Vaccinium myrtillus*, caratteristica di riconoscimento del *Rhododendro – Vaccinion*, e quindi dell'habitat di interesse comunitario "Lande alpine e boreali", tipologia riconducibile al *Rhododendro-vaccinion*.

2.4.1.a. Inquadramento floristico

La tabella floristica A dell'allegato 2.4 (localizzazione dei rilievi Tavola 2.3) riunisce n.12 rilievi effettuati nel corso della stagione 2003 in punti significativi dell'habitat. La tabella indica la presenza, senza indicazioni quantitative di copertura.

Le specie sono riunite evidenziando quelle caratteristiche dell'associazione *Rhododendretum ferruginei*, dell'alleanza *Rhododendro – Vaccinion*, e delle unità superiori:

classe *Loiseleurio-Vaccinietea Egger ex Schubert 1960*

(SIN. *Loiseleurio-Cetrarietea Suzuki-Tokio et Umezu 1964; Cetrario-Loiseleurietea Suzuki-Tokio et Umezu 1964*)

ordine *Rhododendro-Vaccinietalia Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926*

(SIN. *Rhododendro hirsuti-Ericetalia carnea Grabherr et al. in Grabherr et Mucina 1993*)

alleanza *Rhododendro-Vaccinion Schnyder 1930*

(SIN *Rhododendro-Vaccinienion Br.-Bl. in Br.-Bl., Sissingh et Vlieger 1939*)

associazione: *Rhododendretum ferruginei Rübél 1911*

(SIN *Rhododendro ferruginei-Vaccinietum rhododendretosum; Rhododendro-Vaccinietum extrasilvaticum; Rhododendro ferruginei-Vaccinietum (Br.-Bl. 1927) Schnyder 1930; Vaccinio-Rhododendretum ferruginei Br.-Bl. 1927*)

Tra le specie più rappresentative di questi taxa ritroviamo

- *Rhododendron ferrugineum*
- *Vaccinium myrtillus*
- *Huperzia selago*
- *Homogyne alpina*
- *Avenella flexuosa*

Sono state inoltre evidenziate specie che sono attribuibili ai seguenti taxa:

- all'alleanza *Piceion excelsae*, sottoalleanza *Vaccinio-Piceion*; tra le più rappresentative:
 - *Picea excelsa*
 - *Melampyrum sylvaticum*
 - *Blechnum spicant*
 - *Saxifraga cuneifolia*

-
- al *Nardion* (habitat di interesse prioritario “Formazioni erbose di Nardo, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane” e delle relative unità sistematiche superiori; tra le più rappresentative:
 - *Arnica montana*
 - *Gentiana purpurea*
 - *Nardus stricta*
 - *Trifolium alpinum*

Queste presenze indicano come l’habitat di interesse comunitario “Lande alpine e boreali”, nella tipologia *Rhododendro – Vaccinion*, sia soggetto a tendenze evolutive in cui le azioni antropiche del passato hanno probabilmente giocato un ruolo fondamentale.

Gli elementi floristici del *Nardion* (habitat di interesse prioritario “Formazioni erbose di Nardo, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane”) e dei pascoli sono abbondantemente presenti anche nell’arbusteto a rododendro, indicazione di un indirizzo dinamico di riconquista di ampi spazi ricavati nel passato allo strato forestale ed arbustivo per ottenere da parte dell’uomo prateria da utilizzare a pascolo.

La stessa presenza di un bosco puro di *Larix decidua*, che nelle situazioni di maggiore percentuale di copertura è caratterizzato da individui giovani, parrebbe una conseguenza dello stesso fenomeno, con invasione dei pascoli abbandonati da parte del *Larix*, specie pioniera, cui ha fatto seguito l’invasione del *Rhododendron*.

La presenza di elementi tipici del *Vaccinio-Piceeion* sembrano rilevare una probabile tendenza in ampie fasce di arbusteti a rododendro, caratterizzati da uno strato arboreo a *Larix decidua*, all’evoluzione verso una situazione forestale più marcatamente legata alla presenza di *Picea abies*.

2.4.1.b. Diversità floristica

Sono state rilevate complessivamente nell’habitat di interesse comunitario “Lande alpine e boreali”, tipologia *Rhododendro – Vaccinion*, n. **153** specie, indice di una buona diversità floristica, se si considera che si tratta di una formazione arbustiva tipicamente caratterizzata da bassi valori di diversità floristica, a causa della fitta copertura basso-arbustiva: a livello alpino Pignatti (Boschi d’Italia, 1996) indica con 25/26 il numero di specie medio per rilievo nel *Vaccinio-Rhododendretum ferruginei*.

- n. 82 specie sono state riscontrate nell’ambito dei n.12 rilievi floristici eseguiti
- ulteriori n. 71 specie nell’ambito delle osservazioni condotte nelle campagne di osservazione finalizzate alla individuazione cartografica dell’habitat in tutto il territorio del pSIC Alpi Veglia e Devero,

Questi valori relativamente alti sono dovuti alla vastità che contraddistingue l'habitat nel territorio del pSIC, caratterizzato da condizioni di notevoli diversità morfologiche, geologiche, pedologiche, sia dai dinamiche evolutive in atto.

Si allega l'elenco floristico completo (allegato 2.5).

Nell'ambito dell'intera flora vascolare, si possono considerare come emergenze floristiche le seguenti specie:

Allegato V Dir Habitat (2)

Arnica montana L.

Lycopodium annotinum L.

Specie RARE secondo Pignatti, 1982 (25)

Achillea macrophylla L.

Arctostaphylos uva-ursi (L.) Sprengel

Asplenium adiantum -nigrum L.

Carduus defloratus defloratus L.

Carex frigida All.

Dryopteris affinis (Lowe) Fr.-Jenk.

Empetrum hermaphroditum Hagerup

Galium pumilum Murray

Gentiana purpurea L.

Listera cordata (L.) R.Br.

Loiseleuria procumbens (L.) Desv.

Lonicera coerulea L.

Luzula lutea (All.) Lam. et DC

Lycopodium annotinum L.

Peucedanum ostruthium (L.) Koch

Poa chaixi Vill.

Polygonatum verticillatum (L.) All.

Pyrola media Swartz

Pyrola minor L.

Rhaponticum scariosum Lam.

Salix helvetica Vill.

Saxifraga cuneifolia L.

Solidago virgaurea alpestris L. (W. et K.) Rchb.

Streptopus amplexifolius (L.) DC.

Viola canina L.

Allegato B Convenzione di Washington (3)

Coeloglossum viride (L.) Hartm.

Listera cordata (L.) R.Br.

Listera ovata (L.) R. Br.

Allegato D Convenzione di Washington (1)

Arnica montana L.

Specie Protette (legge 32/82 Regione Piemonte) (6)

Aconitum napellus L.

Aconitum vulparia Rchb.

Gentiana asclepiadea L.

Gentiana purpurea L.

Lilium martagon L.

Rhaponticum scariosum Lam.

2.4.2. Lande ad ericacee nane. *Loiseleurio - Vaccinion* (31.41)

Le lande basse arbustive, con un'estensione di 370 ettari, sono ampiamente rappresentate nel pSIC Alpi Veglia e Devero, nel piano alpino, intercalati alla prateria alpina, nelle situazione di dossi esposti al vento e in corrispondenza di creste ventate (Tavola 2.1, rif. foto n. 10, 11, 14, 15, 18).

2.4.2.a. Inquadramento floristico

I rilievi floristici nell'ambito di questo ambiente, riportati in Tabella B dell'allegato 2.4 (localizzazione dei rilievi Tavola 2.3) hanno evidenziato una situazione complessa, la cui interpretazione andrebbe approfondita attraverso ricerche di maggior dettaglio, soprattutto a carico della flora lichenica.

Si sono infatti ritrovate ben rappresentate le specie che potrebbero delineare la presenza delle seguenti associazioni:

1. *Empetro-Vaccinietum gaultheroidis* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 corr. Grabherr 1993

(SIN *Vaccinio uliginosi-Empetretum hermaphroditi* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926)

Specie caratteristiche: *Empetrum nigrum ssp hermaphroditum*

2. *Loiseleurio-Cetrarietum* Br.-Bl. in Br.-Bl., Sissingh et Vlieger 1939

(SIN *Cetrario-Loiseleurietum* Br.-Bl. 1926)

Specie caratteristiche: *Loiseleuria procumbens*,

Luzula lutea

3. *Arctostaphylo-Loiseleurietum* Oberdorfer 1950

Specie caratteristiche: *Arctostaphylos alpina*,

Loiseleuria procumbens

La diffusa presenza, anche su superfici estese, di *Arctostaphylos alpina* su ampie fasce di Lande del settore sud occidentale dell'Alpe Devero (versanti compresi tra Monte Cazzola e Val Buscagna, Scatta d'Orogn, rif. foto n. 13) rappresentano un elemento di pregio naturalistico per il Piemonte, dove è molto raro ed estremamente localizzato (Sindaco, Mondino, Della Beffa, 2003).

Contrariamente a quanto descritto a pag. 8 del Formulario di candidatura, si strettamente mosaicate con questa tipologia di vegetazione di landa sono le formazioni a *Dryas octopetala* tipica delle creste ventose calcaree (*Elynon*, 6170, Habitat di interesse comunitario "Praterie calcaree alpine", codice Corine 36.42). Quest'ultime rappresentano formazioni tipicamente calcaree, localizzate nelle creste e pendii ventati. In corrispondenza di condizioni di acidificazione del terreno prevale la landa a *Loiseleuria*.

Si verifica una situazione di grande compenetrazione tra queste formazioni, come evidenziato anche dai rilievi floristici che evidenziano molte specie tipiche di calcaree nelle aree di distribuzione del *Loiseleurio - Vaccinion* (rif. foto n. 12).

2.4.2.b. Diversità floristica

Nel complesso la diversità floristica risulta alta. Nell'ambito dei rilevamenti floristici eseguiti sono stati riscontrati valori alti di numero di specie (fino a n.43 per rilievo), soprattutto nell'area in cui si evidenzia la diffusa presenza anche di specie legate a substrati calcarei.

Sono state rilevate complessivamente nell'habitat "*Lande alpine e boreali", tipologia del *Loiseleurio - Vaccinion* n. 127 specie.

- n. 75 specie sono state riscontrate nell'ambito dei n.12 rilievi floristici eseguiti

- ulteriori n. 52 specie nell'ambito delle osservazioni condotte nelle campagne di osservazione finalizzate alla individuazione cartografica dell'habitat in tutto il territorio del pSIC Alpi Veglia e Devero,

Questi valori relativamente alti sono dovuti alla vastità che contraddistingue l'habitat nel territorio del pSIC, caratterizzato da condizioni di notevoli diversità morfologiche, geologiche. La conoscenza floristica è da ritenersi tutt'altro che esaustiva, a causa della vastità della sua distribuzione. Le seguenti fasi di monitoraggio previste dal progetto Life (cfr azione F.2 "Monitoraggio") permetteranno di ampliare le conoscenze floristiche.

Si allega l'elenco floristico completo (allegato 2.5).

Nell'ambito dell'intera flora vascolare, si possono considerare come emergenze floristiche le seguenti specie:

Allegato V Dir Habitat (2)

Arnica montana L.

Lycopodium annotinum L.

Specie RARE secondo Pignatti, 1982 (30)

Achillea moschata Wulfen

Achillea nana L.

Astragalus australis (L.) Lam.

Carex foetida All.

Chamaeorchis alpina L.C.Rich.

Empetrum hermaphroditum Hagerup

Festuca violacea Gaudin

Gentiana purpurea L.

Gentianella ramosa (Hegetschw.) Holub

Gnaphalium supinum L.

Ligusticum mutellinoides (Crantz) Vill.

Lloydia serotina (L.) Rchb.

Loiseleuria procumbens (L.) Desv.

Luzula lutea (All.) Lam. et DC

Lycopodium annotinum L.

Minuartia recurva (All.) Sch. et Th.

Oxytropis campestris (L.) DC.

Pedicularis kernerii D.Torre non Huter

Pedicularis tuberosa L.

Phyteuma globulariifolium Sternb. et Hoppe

Primula hirsuta All.

Pyrola media Swartz

Ranunculus alpestris L.

Salix helvetica Vill.

Saxifraga aspera L.

Saxifraga bryoides=*S. aspera* ssp *bryoides* L.

Saxifraga seguieri Sprengel

Saxifraga retusa Gouan

Soldanella pusilla Baumg.

Veronica alpina L.

Specie MOLTO RARE secondo Pignatti, 1982 (1)

Tofieldia pusilla (Michx.)Pers.

Allegato B Convenzione di Washington (3)

Chamaeorchis alpina L.C.Rich.

Coeloglossum viride (L.) Hartm.

Nigritella nigra (L.) Rchb. f.

Allegato D Convenzione di Washington (1)

Arnica montana L.

Specie Protette (legge 32/82 Regione Piemonte) (8)

Aster alpinus L.

Eritricum nanum (All.) Schrader

Gentiana purpurea L.

Nigritella nigra (L.) Rchb. f.

Primula hirsuta All.

Ranunculus alpestris L.

Saxifraga oppositifolia L.

Soldanella pusilla Baumg.

Red List (1)

Tofiedia pusilla (Michx.)Pers.: LR Lista rossa Italy. LR Lista rossa Regione Piemonte

2.4.3. Habitat contigui di interesse comunitario

- 3130 Habitat di interesse comunitario Acque oligotrofe degli spazi medio-europeo e perialpino con vegetazione a Littorella o Isoietes (*Littorelletea*)
- 7230 Habitat di interesse comunitario Torbiere basse alcaline
- 7140 Habitat di interesse comunitario Torbiere di transizione e flottanti
- 9420 Habitat di interesse comunitario “Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*”
- 6170 Habitat di interesse comunitario Praterie basifile alpine e subalpine
- 6520 Habitat di interesse comunitario “Praterie montane da fieno”
- 6430 Habitat di interesse comunitario “Bordure planiziali, montane ed alpine di megafornie igrofile”,
- 3130 Habitat di interesse comunitario Acque oligotrofe degli spazi medio-europeo e perialpino con vegetazione a *Littorella* o *Isoietes* (*Littorelletea*)
- 6230 Habitat di interesse prioritario “*Formazioni erbose a *Nardus*, ricche in specie, su substrati silicei delle zone montane (e delle zone submontane dell’Europa continentale)”

2.5. STATUS DI CONSERVAZIONE

L’habitat di interesse comunitario “Lande alpine e boreali” risulta allo stato attuale in stato di conservazione buono per quanto riguarda la tipologia del *Rhododendro* – *Vaccinion*, presente in estensioni considerevoli e con tendenza alla espansione.

La tendenza evolutiva naturale determina condizioni di espansione a sfavore dei pascoli del *Nardion* (habitat di interesse prioritario “*Formazioni erbose a *Nardus*, ricche in specie, su substrati silicei delle zone montane (e delle zone submontane dell’Europa continentale)”, in caso si abbandonano di questi ultimi. Si determina quindi la necessità di adottare forme di gestione contemporanea dei due habitat, attraverso interventi finalizzati alla migliore conservazione di entrambi, con contenimento del fenomeno di rapida contrazione dell’habitat di interesse prioritario “*Formazioni erbose a *Nardus*, ricche in specie, su substrati silicei delle zone montane (e delle zone submontane dell’Europa continentale)” a causa della colonizzazione arbustiva.

Per quanto riguarda la tipologia delle Lande ad ericacee nane del *Loiseleurio* – *Vaccinion*, lo stato di conservazione risulta buono nella maggior parte della sua estensione, ma si segnalano situazioni localizzate di calpestamento determinato da passaggio turistico o di bestiame con innesco di fenomeni erosivi (meteorico ed

eolico) che costituiscono una minaccia importante per la conservazione dell'habitat (cfr. Minaccia 6 del Formulario di candidatura Life). Tali rischi esistono anche nella stagione invernale, in quanto queste formazioni sono contraddistinte da una bassa copertura nevosa, e la presenza di impianti di risalita sciistica determina una elevata presenza di sciatori o praticanti dello sci fuori pista.

Tali fenomeni si manifestano in particolare nelle aree in cui si è riscontrata una maggior presenza di specie significative, con presenza diffusa di *Arctostaphylos alpina*, che a livello piemontese è indicato come elemento di pregio naturalistico (Sindaco, Mondino, Della Beffa, 2003).

2.6. INDIVIDUAZIONE DELLE MINACCE

Il pSIC Alpi Veglia e Devero, parte integrante del Parco Regionale Alpe Devero e Alpe Veglia, rientra nel comprensorio alpino dell'alta Val d'Ossola, caratterizzato da attività socioeconomiche nelle quali il turismo rappresenta una risorsa importante. L'area è particolarmente rinomata dal punto di vista del turismo escursionistico estivo e di quello sciistico e sci-alpinistico invernale.

La rete sentieristica è articolata in un numero rilevante di percorsi, che interessano quasi sempre l'habitat di interesse comunitario "Lande alpine e boreali" (cfr. Minaccia 6 del Formulario di candidatura Life).

Gli impianti di risalita sciistica interessano un'area (zona Alpe Misanco – Monte Cazzola) in cui l'habitat di interesse comunitario "Lande alpine e boreali" è estesamente presente e caratterizzato da aspetti floristici di pregio.

Qui di seguito vengono indicate e quantificate le minacce effettivamente riscontrate nell'ambito delle osservazioni effettuate nel corso dello studio e che si riferiscono alla fascia di alta quota dell'habitat "Lande alpine e boreali", con riferimento in particolare alle lande ad ericacee nane del *Loiseleurion*.

Sono essenzialmente rappresentate dalla minaccia di calpestamento, con effetti sulla avifauna e sullo status di conservazione del suolo:

- Calpestamento di lande alpine e disturbo avifauna nidificante
- Calpestamento di lande alpine e innesco di fenomeni erosivi

2.6.1. Calpestamento di lande alpine e disturbo avifauna nidificante (cfr. Minaccia 6 del Formulario di candidatura Life)

La rete sentieristica non presenta in corrispondenza della fascia di alta quota una adeguata segnalazione, con conseguente dispersione degli escursionisti in ampi territori di landa a bassi arbusti, con conseguenti effetti di calpestamento e danni alla vegetazione dell'habitat "Lande alpine e boreali" e disturbo sull'avifauna nidificante, in

particolare Fagiano di monte (*Tetrao tetrix tetrix*) (All. I, Dir. Uccelli) e Pernice bianca (*Lagopus mutus helveticus*) (All. I, Dir. Uccelli).

Nel pSIC Alpi Veglia e Devero *Tetrao tetrix tetrix* e *Lagopus mutus helveticus* (entrambe specie inserite nell'Allegato II della Dir. Uccelli) specie caratteristicamente legate all'habitat di interesse comunitario "Lande alpine e boreali", sono regolarmente oggetto di censimenti da parte dell'Ente Parco Veglia Devero.

Mentre per *Lagopus mutus helveticus* gli studi in atto evidenziano una tendenza alla stabilità di tale popolazione, per *Tetrao tetrix tetrix* hanno riscontrato un calo significativo di tale popolazione (da 5 a 1,5 maschi/km), che si ritiene possa essere legato al disturbo antropico da parte degli escursionisti estivi (soprattutto nei periodi riproduttivi) e sci-alpinisti nella stagione invernale.

Rif. foto n. 14: area di elevata importanza riproduttiva di Tetrao tetrix, percorsa da un sentiero escursionistico scarsamente segnalato.

Localizzazione

Sono stati individuati i seguenti percorsi sentieristici che interessano l'habitat di interesse comunitario "Lande alpine e boreali", in cui risulta particolarmente importanti queste minacce ad effetto di una frequentazione turistica importante e mancanza sia di sentieri ben evidenti, sia di segnaletica orizzontale e verticale (rif. Tavola 1.2):

1. Alpe Veglia: sentiero da Lago d'Avino al Passo del Croso (foto n. 15)
2. Alpe Devero: sentiero da Alpe Misanco verso Monte Cazzola (foto n. 16)
3. Alpe Devero: sentiero da Cort du Vel verso Scatta d'Orogn (foto n. 14)
4. Alpe Devero: tratto terminale del sentiero da Alpe Devero verso Monte Cazzola

2.6.2. Calpestamento di lande alpine e innesco di fenomeni erosivi nidificante (cfr. Minaccia 6 del Formulario di candidatura Life)

In situazione di pendio, la dispersione del passaggio sia degli escursionisti, sia del bestiame negli spostamenti verso gli alpeggi, hanno determinato danni gravi a seguito di innesco di fenomeni erosivi meteorici e continua formazione di fasce di sentieramenti paralleli.

Il *Loiseleurion*, caratteristico di creste o dossi ventati, ambienti in cui persistono condizioni climatiche estreme, richiede tempi di formazione molto lunghi (Pignatti, 1996). Per questo motivo il calpestamento, a seguito di parziale distruzione dello strato arbustivo, può determinare condizioni di facile aggressibilità da parte di fenomeni di erosioni eolica e meteorica, che possono essere tamponati dalla ricostruzione della formazione arbustiva solo *in tempi molto lunghi*.

Localizzazione

In questo caso è stata individuata un'area che necessita di opportuni interventi urgenti di ripristino, in prossimità della località Cort du Vel (rif. Tavola 2.2, foto n 16 e 17). I fenomeni erosivi sono evidenti, con profonde incisioni dovute al veloce scorrimento di acque meteoriche in condizioni di decisa pendenza, tanto da aver compromesso in molti punti lo strato basso arbustivo e di aver denudato in alcuni tratti la roccia madre. La profondità delle incisioni porta sia gli escursionisti che il bestiame ad aprire continui passaggi paralleli destinati a subire lo stesso destino.

2.7. INDICAZIONI GESTIONALI

Le indagini effettuate nell'ambito dell'habitat di interesse comunitario "Lande alpine boreali" nel p.S.I.C. Alpi Veglia e Devero, hanno permesso di formulare suggerimenti gestionali, utili per la stesura dei piani di gestione previsti nel presente progetto LifeNatura (cfr. Azione A.4 del Formulario di candidatura)

Nell'ambito dell'indagine sono state individuate le seguenti minacce, naturali o di origine antropica, alla conservazione dell' habitat:

- Calpestamento di lande alpine e disturbo avifauna nidificante
- Calpestamento di lande alpine e innesco di fenomeni erosivi

Come rimedio a questa situazione è necessario ricorrere a:

- Realizzazione di adeguata segnaletica orizzontale, al fine di evitare la dispersione degli escursionisti in mancanza di sentieri ben marcati, ed il conseguente calpestamento.
- Realizzazione di campagna informativa sulla necessità di non uscire dai sentieri e sulle motivazioni conservative dell'habitat.
- Recupero dei tratti di habitat maggiormente compromessi da danni di calpestamento lungo i sentieri.
- Posa di massi dissuasori per favorire la percorrenza di sentieri preferenziali e abbandonare eventuali sentieri paralleli da parte degli escursionisti o del bestiame domestico.

ALLEGATI (volume II, allegati)

| | |
|--------------|---|
| Allegato A | Allegato Fotografico: foto n. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 |
| Tavola 2.1 | Carta di distribuzione dell'habitat |
| Tavola 2.2 | Individuazione Minaccia 6 |
| Tavola 2.3 | Individuazione dei rilievi floristici |
| Allegato 2.4 | Rilievi floristici |
| Allegato 2.5 | Elenco floristico |