

**Parco Naturale Adamello Brenta**



**Valorizzazione multifunzionale  
degli alpeggi di Germenega e Siniciaga  
Val Genova – Comune di Spiazzo (TN)**



**Luca Bronzini**

Collaborazione: Maurizio Odasso, Mauro Tomasi

**Ottobre 2001**

# Indice

<b>PREMESSA</b> .....	<b>5</b>
<b>RIASSUNTO</b> .....	<b>6</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>6</b>
<b>L’OGGETTO, GLI OBIETTIVI, IL METODO</b> .....	<b>7</b>
<b>QUADRO PROGRAMMATICO</b> .....	<b>9</b>
<b>LA REGOLAMENTAZIONE INTERNA AL PARCO</b> .....	<b>10</b>
<b>LA LEGISLAZIONE DI SETTORE</b> .....	<b>11</b>
<b>LE ISTANZE DEI PROPRIETARI E DEGLI UTENTI</b> .....	<b>12</b>
<b>COSA FANNO “GLI ALTRI”</b> .....	<b>13</b>
<b>ALCUNE POSSIBILI FONTI DI FINANZIAMENTO</b> .....	<b>14</b>
Il Piano di Sviluppo Rurale 2000 - 2006 .....	14
L’INTERREG .....	14
La legge sull’agriturismo .....	14
La legge sui rifugi alpini .....	15
Le aree boscate sperimentali .....	15
Il piano dei miglioramenti ambientali a fini faunistici .....	15
Decreto BERASI su fitodepurazione.....	16
Servizio Ripristini e Valorizzazione Ambientale PAT.....	16
<b>QUADRO AMBIENTALE</b> .....	<b>17</b>
<b>INQUADRAMENTO GENERALE</b> .....	<b>18</b>
<b>FLORA</b> .....	<b>18</b>
<b>VEGETAZIONE</b> .....	<b>20</b>
<i>Boschi</i> .....	20
<i>Praterie e arbusteti</i> .....	21
<i>Pascoli</i> .....	22
<i>Dinamiche</i> .....	23
<i>Elementi per la gestione del bosco</i> .....	24
<i>Aspetti pastorali</i> .....	25
<i>Elementi per un piano di razionalizzazione del pascolo</i> .....	26
<b>FAUNA</b> .....	<b>29</b>
<b>GEOLOGIA</b> .....	<b>32</b>
<b>ACQUA</b> .....	<b>33</b>
<b>ATMOSFERA/CLIMA</b> .....	<b>33</b>
<b>SILENZIO/RUMORE</b> .....	<b>34</b>
<b>SENTIERI E ACCESSI</b> .....	<b>34</b>
<b>STRUTTURE EDILI</b> .....	<b>35</b>
Strutture utilizzate.....	36
Ruderi.....	37
<b>USI ATTUALI</b> .....	<b>37</b>
<b>USI PASSATI E STORIA LOCALE</b> .....	<b>38</b>
L’alpeggio .....	38
La Guerra mondiale .....	39
L’uso idroelettrico.....	39
Il Parco.....	39
<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>40</b>



<b>QUADRO PROGETTUALE .....</b>	<b>41</b>
<b>LINEE GUIDA E OBIETTIVI GENERALI .....</b>	<b>42</b>
<i>Per gli aspetti generali.....</i>	42
<i>per gli aspetti naturali.....</i>	42
<i>per gli aspetti strutturali: .....</i>	43
<i>per gli aspetti gestionali: .....</i>	43
<b>FRUITORI POTENZIALI .....</b>	<b>44</b>
<b>ASPETTI VINCOLANTI ED ELEMENTI DI BASE .....</b>	<b>45</b>
<b>IPOTESI DI REALIZZAZIONE .....</b>	<b>47</b>
<i>Ipotesi n° 1 .....</i>	48
<i>Ipotesi n° 2 .....</i>	49
<i>Ipotesi n° 3 .....</i>	50
<i>Considerazioni finali.....</i>	50
<b>DEFINIZIONE DELLE ATTIVITÀ .....</b>	<b>51</b>
<i>La gestione delle componenti naturali .....</i>	51
Pascoli e zootecnia .....	51
Boschi .....	53
Fauna.....	55
Acque .....	56
Paesaggio .....	56
<i>La gestione delle attività didattiche e culturali.....</i>	58
I temi .....	58
Le strutture.....	59
Collegamenti .....	60
Le forme della didattica/promozione culturale.....	60
<i>La gestione delle attività di ristorazione e alloggio.....</i>	63
I luoghi.....	63
i modi .....	64
<i>La gestione ristrutturazioni edili.....</i>	65
<i>La gestione accessi, approvvigionamenti, scarichi.....</i>	66
Accessi.....	66
Approvvigionamenti .....	67
Scarichi .....	69
<i>Personale richiesto e ipotesi di conduzione.....</i>	70
Personale/professionalità richieste .....	70
Le forme della gestione ordinaria.....	70
<b>INTERVENTI .....</b>	<b>73</b>
<i>Preparatori alla gestione didattico turistica.....</i>	73
<i>Sulle componenti ambientali .....</i>	74
<i>Sulle strutture.....</i>	74
Malga Germenega Bassa.....	74
Germenega di mezzo.....	75
Germenega alta e Seniciaga alta.....	76
<i>Sulle infrastrutture .....</i>	76
<i>Tabella riassuntiva interventi e costi .....</i>	77
<b>COSTI/BENEFICI.....</b>	<b>78</b>
Costi .....	78
Benefici .....	79
<b>PROBLEMATICHE RELATIVE ALL'APPLICAZIONE E RISCHI .....</b>	<b>80</b>
Formazione del personale .....	80
Autenticità delle attività .....	80
La promozione/ingegnerizzazione dell'offerta.....	81
Il rapporto con la comunità locale.....	81
La tutela dell'area.....	82
La sostenibilità economica .....	82
<b>I PASSI SUCCESSIVI .....</b>	<b>83</b>
Anno 0-1 .....	83
Anno 1-2 .....	83
Anno 2-3 .....	84
Anno 3-4 .....	84



**CONCLUSIONI ..... 86**

**ALLEGATI ..... 87**

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA ..... 88**  
**INCONTRI ..... 92**  
**BIBLIOGRAFIA DI MASSIMA ..... 93**  
**LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO ..... 94**

**CARTOGRAFIE DELL'ESISTENTE:**

**INQUADRAMENTO GENERALE 1:30.000**  
**USO DEL SUOLO (CORINE) 1:70.000**  
**COPERTURE VEGETALI 1:15.000**  
**PRESENZE FAUNISTICHE 1:30.000**  
**SENTIERI 1:30.000**  
**STRUTTURE EDILI ESISTENTI 1:30.000**  
**ELEMENTI STORICI 1:30.000**

**CARTOGRAFIE DEGLI INTERVENTI:**

**DISTRIBUZIONE DELLE ATTIVITÀ**  
**INTERVENTI SULLE STRUTTURE**  
**INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE**  
**INTERVENTI SULL'AMBIENTE NATURALE**



## Premessa

Con delibera del 17 maggio 2001, n° 63 (prot. 1973/I/26) la Giunta esecutiva del Parco Naturale Adamello Brenta ha incaricato il sottoscritto di redarre un' "Indagine complessiva per la valorizzazione in senso multifunzionale degli alpeggi del Parco Naturale Adamello Brenta". Parte di questo incarico riguardava una proposta operativa per la valorizzazione in senso multifunzionale degli alpeggi di Germenega e Seniciaga; quest'ultimo punto è l'oggetto del presente lavoro.

Al lavoro hanno collaborato in varia misura alcune persone. In modo particolarmente consistente:

- Maurizio Odasso, dottore agronomo, per l'elaborazione iniziale dell'idea di progetto, l'organizzazione generale del lavoro, gli aspetti naturalistici e del pascolo, gli aspetti faunistici
- Mauro Tomasi, dottore forestale, per l'elaborazione grafica delle cartografie
- Federico Polla, tecnico del Parco, per gli aspetti zootecnici e di rapporto con Parco e comunità locali
- Walter Ventura, Franco Frisanco, Italo Gilmozzi e Mauro Povinelli, per i riferimenti e le discussioni continue sugli aspetti tecnici di gestione del pascolo, lavorazioni tradizionali ed aspetti culturali.

Il lavoro è stato realizzato nel periodo maggio – ottobre 2001.



## **Riassunto**

---

Il progetto riguarda una proposta operativa per la gestione degli alpeggi di Germenega e Seniciaga (Comune di Spiazzo). Si tratta di un'area individuata dal Piano Parco come a "naturalità controllata", in cui il committente vorrebbe sviluppare attività multifunzionali, associate all'alpeggio tradizionale. Il contesto è caratterizzato da un ambiente naturale di elevata qualità, in cui da vari secoli l'alpeggio viene mantenuto in modo equilibrato con le risorse presenti. Altro fattore peculiare è l'isolamento del sito rispetto ad aree urbanizzate e a strutture viarie; vi si giunge infatti dopo almeno 1,5 ore di cammino.

In seguito all'analisi di aspetti programmatici e della situazione naturalistica e storica del sito, vengono proposte una serie di attività incentrate sulla valorizzazione dell'esistente e su una gestione sostenibile.

Si tratta di attività didattico / culturali orientate al contesto storico e naturalistico da gestire in modo organizzato verso diversi fruitori potenziali. Sono previsti una serie di interventi sulle strutture presenti, allo scopo di garantire un supporto per la didattica ma anche per la ristorazione e l'alloggio.

Il successo dell'iniziativa dipenderà in modo sostanziale dalla qualità dell'offerta e dalla realizzazione di appropriata formazione del personale e promozione dell'idea.

## **Abstract**

---

The project proposal is concerned with the management of the alpine pastures of Germenega and Seniciaga (Adamello Brenta Nature Park, Trentino – Alto Adige Region). The area has been gazetted as exemplary for traditional management of the natural resources, by the Park Policy Plan.

The environment is characterised by the quality of the natural resources and by the high level of wilderness. Grazing has been carried out for centuries and it is currently shown as a sustainable activity.

After having defined programme aspects and legal constraints, the proposal suggests activities and interventions.

Training and cultural programmes – strictly linked to traditional grazing and dairy farming – are to be considered the main objectives. Besides, a small scale restaurant and a hostel are also foreseen.

All the interventions are oriented to the preservation of the wilderness and to the sustainable management of the natural resources.

The development of the proposal has to be pursued through the quality of the produce in terms of contents, technical personnel, marketing promotion.



## L'oggetto, gli obiettivi, il metodo

L'oggetto di questo progetto è il territorio comprendente le valli di Germenega e Seniciaga, di proprietà del Comune di Spiazzo (ASUC di Mortaso), in provincia di Trento.

Si tratta di un territorio interamente compreso all'interno del Parco Naturale Adamello Brenta, che si estende per oltre 1550 ha, a quote comprese tra i 1000 ed i 2800 metri di quota.

Boschi di vario tipo, pascoli e rocce affioranti sono gli elementi principali del paesaggio, assieme ad una serie di strutture di alpeggio che da alcuni secoli rappresentano la base per la gestione del pascolo.

Da oltre 10 anni questo territorio è stato individuato dal Piano del Parco Naturale Adamello Brenta come "riserva a naturalità culturale", per il mantenimento degli aspetti naturali associati ad una gestione di tipo tradizionale delle risorse naturali.

In questo contesto il presente progetto ha i seguenti obiettivi:

- valorizzare l'alpeggio come elemento di grande valore storico e culturale, a fini didattici, ricreativi, paesaggistici e naturalistici
- realizzare una proposta operativa per valorizzare in senso multifunzionale le strutture e l'area di Malga Germenega e Malga Seniciaga (Val Genova); una proposta che garantisca il mantenimento del paesaggio tradizionale e la gestione ottimale di un ambiente alpino antropizzato

La ricerca ha sostanzialmente interessato le seguenti fasi:

- documentazione bibliografica e di campo, di esperienze d'utilizzo multifunzionale di alpeggi a livello alpino
- incontri con tecnici di settore
- raccolta dati tecnici riguardanti questo territorio
- rilievi all'interno del territorio in esame
- incontri di tipo partecipativo per illustrare alcune idee di progetto e raccogliere istanze di attori interessati
- redazione finale del lavoro

il lavoro si compone di tre parti fondamentali:

- il quadro programmatico, che analizza i "limiti" definiti dalla legislazione esistente e le possibilità di finanziamenti
- il quadro ambientale, che individua i limiti/valori relativi ai caratteri delle risorse naturali presenti
- il quadro progettuale, in cui vengono definite le linee guida e le attività previste; esso contiene inoltre gli interventi previsti a carico delle varie componenti, un minimo di analisi costi benefici, una serie di aspetti di particolare peso nella successiva implementazione.



- In allegato sono riportati:
  - una serie di appunti su temi di interesse didattico
  - gli incontri effettuati e la bibliografia consultata
  - la principale legislazione di riferimento
  - la documentazione fotografica





# Quadro programmatico

## ***Quel che si può fare/non fare***

*Il quadro programmatico circoscrive l'area entro cui il progetto si può muovere, dal punto di vista politico in senso lato. Vari tipi di regolamentazioni e di istanze riguardano questo progetto. Le principali sono:*

- *la regolamentazione interna al Parco Adamello Brenta, attraverso i vari strumenti di cui dispone; essa riguarda soprattutto l'uso del territorio e le direttive di indirizzo delle varie attività*
- *la legislazione provinciale, nazionale e comunitaria, riguardante i vari settori di attività legate alla gestione del progetto*
- *le istanze dei proprietari e degli attuali utenti del complesso naturale, quali rappresentanti della lunga tradizione di uso del territorio in questione.*

*Infine vengono indicati una serie di strumenti legislativi che potrebbero in parte favorire il finanziamento delle opere in questione.*

*La legislazione viene riportata in modo sintetico elencando i punti principali e rimandando ai testi completi per ulteriori approfondimenti. In allegato è riportato un elenco completo della principale legislazione influente.*



## ***La regolamentazione interna al Parco***

---

### ***Il Piano Parco (L.P. 18.88)***

Il Piano Parco – art. 17 – individua la zona di Val Germenega e Seniciaga “un’area silvo pastorale da sottoporre a gestione diretta del Parco”. In quest’articolo si prevede:

- la realizzazione di un progetto attuativo per fornire una serie di linee guida per la ottimizzazione del pascolo
- la gestione dell’area come riserva a naturalità colturale, in modo da costituire un modello per la difesa del paesaggio tradizionale e per la conduzione ottimale di un ambiente alpino antropizzato
- la realizzazione di convenzioni con enti di ricerca per lo studio dell’evoluzione degli ecosistemi alpini
- il fine educativo e didattico che potrà assumere la gestione della riserva

### ***Il Progetto Norma n° 9***

L’art. 4 del Piano Parco prevede una serie di progetti attuativi, tra cui un progetto per la tutela dell’alpicoltura e per la messa in valore degli aspetti ambientali e paesaggistici delle aree a pascolo, richiamando il Progetto – Norma n° 9. Tale progetto consiste in una serie di indicazioni generali per la valorizzazione zootecnica e turistica degli alpeggi del Parco.

### ***Il programma annuale di gestione 2001***

Il programma 2001 prevede:

- al punto D.1.9.- uno studio di fattibilità e realizzazione di interventi conservativi nella riserva a naturalità colturale di Germenega-Seniciaga. Tale progetto avrà il compito di fornire elementi guida per una positiva ripresa e stabilizzazione del pascolo, con previsione di incentivi per la tutela paesaggistica e la continuità della manutenzione dei pascoli
- al punto C.3.1. – l’affitto della riserva colturale di Germenega e Seniciaga, al fine di costituire attività di osservazione scientifica dell’evoluzione colturale degli ecosistemi alpini
- al punto D.1.15 – la valutazione delle potenzialità ecoturistiche degli alpeggi del Parco, per l’individuazione di modi di conduzione di attività turistiche ecocompatibili, legate ad aspetti come le lavorazioni tradizionali ed il soggiorno in malga.



## ***La legislazione di settore***

---

La legislazione qui riportata riguarda esclusivamente i principali aspetti tecnici legati alla realizzazione ed alla gestione delle attività proposte.

### ***Il Piano di Assestamento dei beni silvo-pastorali dell'ASUC di Mortaso (1993-2002)***

Il Piano è lo strumento di gestione dei beni silvo-pastorali. Esso definisce la destinazione d'uso dell'area (boschi di produzione e protezione, pascoli e alpi, improduttivi) e le modalità di utilizzo.

Per i boschi è definita la quantità di legname asportabile a scopo di utilizzazione forestale; la realizzazione dei prelievi è tuttavia soggetta alla convenzione esistente (sopra menzionata) tra il Parco e l'ASUC che prevede il non intervento, in attesa di direttive finalizzate ad una gestione controllata.

Per i pascoli sono definite le superfici utilizzabili da parte del bestiame.

### ***Le lavorazioni lattiero casearie (Delibera Magnani n° 1414 del 8.6.2001)***

La Delibera Magnani riguarda la messa a norma delle casere annesse alle malghe e adibite alla trasformazione del latte prodotto; si tratta di una serie di deroghe alla L. 283/1962 e al DPR 54 del 14.1.97, riguardanti le prescrizioni per gli stabilimenti per la trasformazione del latte. Lo scopo è quello di tutelare la specificità delle casere delle malghe e di venire incontro alle difficoltà di trasformazione delle strutture che le nuove normative imporrebbero.

Essa definisce una serie di requisiti strutturali e funzionali quali:

- la possibilità di lavorare latte crudo, nel caso di vendita diretta
- il tipo ed il numero di locali necessari alla lavorazione, a seconda delle modalità di vendita e di conservazione del prodotto (un unico locale, nel caso di vendita di prodotto con oltre 60 di stagionatura)
- i modi di approvvigionamento idrico e di scarico delle acque di lavorazione
- i modi di presentazione delle domande di riconoscimento
- i modo dell'autocontrollo sulla qualità del processo

### ***Le costruzioni edili***

Le costruzioni sono soggette al PRG del Comune di Spiazzo.

Inoltre una regolamentazione particolare è costituita dal Piano Parco che definisce indicazioni riguardanti:

- le tipologie edilizie ammesse
- la destinazione d'uso degli stabili
- la possibilità di ricostruzione dei sedimi presenti attualmente.

### ***La somministrazione di alimenti e l'alloggio***

Le norme igienico sanitarie di competenza ASL fanno riferimento a varie leggi. In particolare per la gestione degli alimenti (somministrazione e vendita) il principale riferimento è la legge 283/1962.

In linea di massima le principali indicazioni da considerare per l'applicazione delle norme riguardano:



- la possibilità di assimilare la struttura ai criteri dei rifugi alpini
- la netta separazione della stalla dalle strutture di alloggio e ristorazione
- i requisiti dimensionali per tali strutture (altezze minime e volumi)

#### ***Gli aspetti zootecnico-veterinari***

Questi vengono regolamentati su istruttoria della ASL locale, Ufficio Veterinario, seguendo le indicazioni contenute nelle leggi citate a proposito delle trasformazioni del latte. La stessa Delibera Magnani fornisce i moduli per le autorizzazioni necessarie.

#### ***Gli scarichi***

La disciplina degli scarichi fa riferimento al TU provinciale e s.m. "Tutela dell'ambiente dagli inquinamenti e valutazione di impatto ambientale". Le principali indicazioni riferite alle malghe sono:

- l'assimilazione delle malghe ad abitazioni civili, compresi gli scarichi delle casere (comprese acque di lavaggio mungitrici) ad esclusione di siero e latte
- la necessità di scarico in fosse a dispersione o biologiche
- lo smaltimento dei rifiuti solidi in discariche controllate (a valle)
- potenzialità di sperimentare la fitodepurazione, secondo le linee guida in corso di definizione (art. 27, collegata finanziaria 2001)

#### ***Le derivazioni idriche***

Le derivazioni per entrambe le malghe (Germenega bassa e Germenega di mezzo) sono soggette a concessione da parte del Servizio Idrografico, per la misura di 2 l/s ciascuna.

#### ***Gli accompagnamenti***

Gli accompagnamenti all'interno del Parco sono soggetti alla L.P. 20/93. Figure abilitate in questo senso sono le guide alpine.

La materia è tuttavia soggetta a discussione per la possibilità di includere altre figure professionali. In tale situazione, all'interno del Parco, tale attività è normalmente svolta dai guardaparco, accompagnati dalle guide alpine solo nel caso di situazioni particolari.

## ***Le istanze dei proprietari e degli utenti***

---

#### ***L'amministrazione ASUC di Mortaso***

L'ASUC Mortaso, proprietaria del territorio in esame, oltre a numerose informazioni, ha presentato una serie di indicazioni che dovrebbero essere tenute in considerazione. I principali punti riguardano:

- il forte legame della comunità con le malghe di Germenega e Seniciaga
- la possibilità, in futuro, di poterne usufruire, attraverso un locale disponibile per i censiti (anche ristrutturando ruderi esistenti)



- la preservazione dei caratteri naturalistici e storici, risultanti da alcuni secoli di gestione equilibrata del territorio
- l'introduzione di una piccola mandria di vacche rendena per rendere possibile la dimostrazione di trasformazioni lattiero casearie
- la ristrutturazione del sentiero di accesso
- la non realizzazione di una strada forestale di accesso
- la valorizzazione dei resti di strutture risalenti al periodo bellico
- il ripristino della teleferica nel primo tratto della valle

### **La società di allevatori**

Da vari anni la malga è gestita da un consorzio di allevatori dei comuni di Strembo, Carisolo,

Le principali istanze fornite dai membri di questo consorzio riguardano:

- la necessità di miglioramento del sentiero di accesso
- la limitata quantità di erba nel pascolo basso
- la difficoltà del reperimento di personale per la gestione delle vacche
- la perplessità sulla reperibilità di utenti

## **Cosa fanno "gli altri"**

---

La ricerca bibliografica e documentale su esperienze assimilabili a questa o comunque di riferimento è stata svolta all'interno dell'indagine preliminare riguardante tutti gli alpeggi del Parco. Ad essa si rimanda per maggiori dettagli.

Molto brevemente, riguardo alle principali attività svolte su alpeggi si è riscontrato:

- una crescente diffusione di attività turistiche associate ad alpeggi
- nella maggior parte dei casi si tratta di semplici dimostrazioni per turisti giornalieri
- si sono riscontrati alcuni casi di strutture di malga, interne a Parchi, in cui è prevista attività didattico-culturale strutturata in pacchetti di più giorni; nessuno di essi tuttavia è funzionante in quanto tuttora in allestimento
- in nessun caso ci si è trovati di fronte a situazioni di isolamento come quella di Germenega e Seniciaga



## **Alcune possibili fonti di finanziamento**

### **Il Piano di Sviluppo Rurale 2000 - 2006**

Il PSR 2001 – 2006 rappresenta la principale fonte di finanziamento per tutti gli interventi in campo agricolo ed ambientale all'interno del territorio provinciale. Di particolare attinenza col progetto in questione sono le seguenti misure/sottomisure:

- 6.2. per il mantenimento delle pratiche estensive, come l'alpeggio.  
Destinatari: imprenditori agricoli
- 6.4. per il mantenimento delle razze locali (es. capra bionda).  
Destinatari: imprenditori agricoli
- 12.1. per l'agriturismo collettivo (destinatari: enti), con possibilità di:
  - ristrutturare siti e strutture di interesse storico e ambientale a fini di valorizzazione turistica
  - sistemazione di percorsi di interesse storico e naturalistico, comprese tabellazione e informazione
- 15.2. per il mantenimento/miglioramento dei pascoli/alpeggi (destinatari: enti), con azioni quali:
  - sistemazione dei pascoli
  - adeguamento igienico sanitario dei locali
  - ristrutturazione ad uso turistico
  - sistemazione di infrastrutture (acquedotti, approvvigionamenti elettrici, sale mungitura, ecc.)

### **L'INTERREG**

INTERREG rappresenta una tipologia di progetti finanziati dalla Unione Europea, che coinvolgono partner di diverse nazioni, su temi legati allo sviluppo regionale sostenibile, entro cui potrebbero essere inquadrate la protezione dell'ambiente, attraverso pratiche integrate e tradizionali come l'alpeggio e la valorizzazione in senso didattico.

Il prossimo bando è in scadenza alla fine dell'anno in corso. Il tema della gestione degli alpeggi con fini multifunzionali rientra tra quelli potenzialmente finanziabili.

### **La legge sull'agriturismo**

La legge provinciale 9/86 sull'agriturismo definisce i requisiti aziendali per l'appartenenza a strutture agrituristiche. Il beneficio riguarda esclusivamente la possibilità di ricevere finanziamenti (attraverso altre leggi come il PSR) legati alla costruzione/ristrutturazione degli stabili e all'avviamento dell'attività. Non coinvolge aspetti di tipo igienico sanitario. La complementarietà tra azienda agricola (produzione primaria/secondaria) e agriturismo è un requisito fondamentale.

Tra le figure beneficiarie della legge, rientrano:



- gli imprenditori agricoli primari
- le società di gestione della malga
- i caseifici cooperativi.

## La legge sui rifugi alpini

La L.P. 8/93 e s.m. "ordinamento dei rifugi alpini, bivacchi, sentieri e vie ferrate", definisce questo tipo di strutture ed i parametri strutturali richiesti. Il costituire basi di appoggio in zone isolate ed il non essere accessibili attraverso strade è un requisito fondamentale. Tra i principali requisiti igienico sanitari (più blandi della legge 283/62, nel caso di aspetti igienico sanitari) si ricordano:

- 3.5 mc di volume per posto letto, nei sottotetti
- altezza minima di 2.20 m per cucina e ristorante
- la presenza di piazzola di atterraggio per elicotteri
- il posto di telefono pubblico

La stessa legge prevede finanziamenti per ristrutturazione degli stabili, realizzazione di impianti complementari, attrezzature per il normale funzionamento.

Si ricorda che i rifugi godono di una specifica legislazione (piano stralcio, DGP 6550/97) per gli scarichi.

## Le aree boscate sperimentali

E' in corso di definizione presso il Servizio Foreste PAT una proposta per la realizzazione di aree boscate sperimentali da rilasciare ad evoluzione naturale con fini didattico - naturalistici.

In linea di massima può essere prevista la proposta di realizzare una riserva forestale di questo tipo all'interno del complesso di Germenega e Seniciaga; i requisiti di tipo naturalistico, isolamento ed abbandono delle utilizzazioni da lungo tempo sono effettivamente presenti.

L'inclusione eventuale di questo tipo di area costituirebbe un elemento di valorizzazione, anche formale, dell'intero complesso e permetterebbe l'inserimento all'interno di una rete di aree simili.

## Il piano dei miglioramenti ambientali a fini faunistici

Il Servizio Faunistico della PAT sta predisponendo delle linee guida per l'attuazione di interventi per il miglioramento degli habitat per alcune specie animali particolarmente significative (specie "ombrello"). E' previsto il riferimento ad esperienze pilota, a scopo sperimentale, con attuazione di interventi in aree di particolare interesse allo scopo di verificarne l'efficacia. La proposta di includere l'area in esame tra quelle soggette a gestione finalizzata, facendone un caso esemplare di studio e sperimentazione delle interazioni (sinergie e competizioni) tra utilizzazione pastorale e fauna selvatica, permetterebbe di ampliare le risorse disponibili per interventi ambientali.

Questo fatto, inoltre, consentirebbe di concretizzare quanto detto per fruitori di gruppi di ricerca e costituirebbe un tema/motivo ulteriore di valorizzazione del luogo



## **Decreto BERASI su fitodepurazione**

Come richiamato a proposito degli scarichi, la collegata per il 2001 (LP 3/2001, art. 27) prevede la concessione di fondi per la realizzazione di impianti di fitodepurazione. In questa fase sono state individuate delle tipologie di strutture in cui effettuare la sperimentazione (tra cui le malghe) e sono in corso di definizione le linee guida tecniche per la realizzazione degli interventi.

La realizzazione di impianti di questo tipo a Seniciaga avrebbe particolare significato per:

- la possibilità di sperimentare tecnologie naturali su un tema come quello degli scarichi
- fornire modelli utili per eventuali altre applicazioni in strutture montane
- costituire tema di didattica legata alla gestione ambientale

## **Servizio Ripristini e Valorizzazione Ambientale PAT**

Il SERVA dispone di fondi per la realizzazione di infrastrutture a supporto di attività turistica in campo ambientale.

La realizzazione di opere come i ripristini di sentieri, al tabellazione, al limite anche la redazione di materiale informativo, potrebbero rientrare all'interno dei progetti previsti dalle attività di questo Servizio PAT.





## Quadro Ambientale

### ***Quel che c'è (aspetti naturali ed antropici)***

*Il quadro ambientale descrive e valuta le risorse presenti all'interno dell'area.*

*In questo senso vengono analizzati aspetti naturali (flora, vegetazione, fauna, geologia, acque, ecc.) ed aspetti storico – culturali (l'uso del territorio da parte dell'uomo, la guerra, le strutture esistenti, ecc.) Particolare enfasi viene posta su alcuni aspetti come l'isolamento, il silenzio e lo scarso "disturbo" da attività antropiche, che sono presenti in quest'area.*

*Il carattere e la qualità delle risorse naturali e culturali è il punto di partenza per lo sviluppo delle attività di progetto, specialmente – come in questo caso – quando la gestione sostenibile ed il legame con il territorio sono dei punti guida richiesti dal committente.*

*Per alcune attività legate all'uso delle risorse naturali (come per. es. Il pascolo) vengono forniti una serie di elementi utili per la successiva definizione degli interventi.*



## ***Inquadramento generale***

---

Cfr. Carta dell'inquadramento generale e Uso del Suolo (Corine).

Il complesso di Germenega e Seniciaga (1570 ha) è costituito dal bacino delle due vallate omonime e da una piccola parte, a sud, compresa tra il crinale superiore della val Germenega ed il confine del Parco lungo il versante destro della val Rendena.

Le valli sono degli affluenti in sinistra orografica del Sarca di Genova. La morfologia denota una chiara origine glaciale, trattandosi di valli sospese rispetto al corso principale della val Genova.

La parte più bassa è rappresentata dallo "scalino" compreso tra il fondovalle di Genova e le valli sospese, a quote di 1.000 - 1-500 m circa.

Le due valli si snodano in direzione NE-SW (Seniciaga) e N-S (Germenega). Le quote sono comprese tra i 1.500 m ed i 2.800m di Cima Obici.

Le linee di fondovalle non raggiungono mai pendenze rilevanti, al contrario delle pendici laterali che le collegano ai crinali.

Le valli confinano:

- a nord con la val Genova
- ad ovest, con la val di Lares (area a tutela integrale)
- ad est, con la zona dei laghi di S. Giuliano
- a sud, con la val di Borzago

La carta dell'uso del suolo da satellite (Corine) evidenzia l'estensione e la continuità delle coperture di tipo naturaliforme, siano esse a bosco, prateria, rupi e ghiacciai, rispetto a coperture di intensa antropizzazione (aree urbane o agricole) che risultano limitate al fondovalle della val Rendena.

Il relativo isolamento geografico dell'intero bacino e la sua collocazione in un territorio ad elevata estensione di coperture naturaliformi, rappresentano elementi di grande peculiarità.

## ***Flora***

---

Le valli di Germenega e Seniciaga presentano un notevole interesse floristico e si prestano a osservazioni (e approfondimenti) in tal senso. La ricchezza floristica è conseguenza dell'ampia articolazione altitudinale (dal piano nivale a m 2.800 a quello montano a m. 1.000) e della differenziazione in stazioni a varia fertilità e umidità del suolo (litosuoli e rocce affioranti con vegetazione pioniera; suoli umidi, profondi ed evoluti



con vegetazione mesofila; suoli idromorfi e torbosi con vegetazione igrofila).

Nel corso di un'escursione floristica condotta già nel 1994 da Prosser - Bronzini attraverso l'ambiente in questione sono state annotate più di 300 specie; un numero assai elevato per un singolo itinerario e sicuramente destinato a salire (si può ipotizzare orientativamente intorno alle 400 unità) con un'esplorazione più articolata nel tempo e nello spazio. Una siffatta diversità floristica (è notevole soprattutto se si considera la localizzazione meso-andalpica del sito in questione e la natura esclusivamente silicatica del substrato roccioso (le montagne silicee andalpiche hanno di norma una flora relativamente povera).

Tra le specie accertate, quelle che a scala locale (di Parco) o più in generale (in provincia di Trento o anche in assoluto, come nel caso di specie endemiche) devono considerarsi rare, sono:

<i>Bupleurum stellatum</i>	<i>Diphysium alpinum</i>	<i>Linnaea borealis</i>
<i>Callitriche palustris</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Luzula sudetica</i>
<i>Carduus crassifolius</i>	<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>
<i>Carex aterrima</i>	<i>Empetrum</i>	<i>Potentilla grandiflora</i>
<i>Carex brunnescens</i>	<i>Eriophorum</i>	<i>Primula daonensis</i>
<i>Carex oederi</i>	<i>Festuca scabriculumis</i>	<i>Saxifraga cuneifolia</i>
<i>Carex tumidicarpa</i>	<i>Gnaphalium</i>	<i>Stellaria alsine</i>
<i>Cryptogramma crispa</i>	<i>Ligusticum mutellina</i>	<i>Thesium alpinum</i>

Varie altre specie, per quanto non propriamente rare, meritano di essere evidenziate per il loro legame con ambienti notevoli o estremi, quali torbiere, rocce, zone alpine ecc.. Tra queste si citano:

<i>Blysmus compressus</i>	<i>Eriophorum</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Carex echinata</i>	<i>Loiseleuria</i>	<i>Sibbaldia procumbens</i>
<i>Carex frigida</i>	<i>Oreochloa disticha</i>	<i>Streptopus</i>
<i>Carex pauciflora</i>	<i>Rhodiola rosea</i>	<i>Trichophorum</i>
<i>Chrysosplenium</i>	<i>Saxifraga bryoides</i>	<i>Triglochin palustre</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Sedum alpestre</i>	<i>Viola palustris</i>

Alcune altre specie di pregio, sebbene non osservate, sono verosimilmente presenti; ad esempio: *Achillea macrophylla*, *Betula pubescens*, *Laserpitium halleri*, *Lycopodium clavatum*, *Pinguicula vulgaris*, *Sempervivum wulfenii*, *Soldanella minima*

Da segnalare inoltre la particolare ricchezza in felci (almeno 10 specie) e in specie nemorali (almeno 80 specie superiori) del bosco sulla pendice inferiore (attraversata dal tratto iniziale del sentiero); tra le specie arboree forestali si menzionano varie "essenze nobili" come tigli, aceri (anche acero riccio), olmo montano ecc.

Notevole infine la presenza del faggio (per la localizzazione al limite del suo areale; in particolare si segnala una stazione rupestre a oltre 1600 m di quota, sopra Germenega bassa), quella del mugo (raro su substrati silicatici), e quella di individui monumentali di abete bianco (l'esemplare



maggiore con oltre un metro di diametro – 3.35 cm di circonferenza per 37 m di altezza lungo il sentiero di accesso.

In conclusione si tratta di un patrimonio senz'altro meritevole di conservazione, ma anche di valorizzazione a fini didattici e culturali.

## ***Vegetazione***

---

Cfr. Carta della vegetazione

### **BOSCHI**

Dal basso verso l'alto si incontrano i seguenti tipi forestali:

***Abieteto silicicolo dei suoli mesici.***

Sulla pendice tra il fondovalle della Val Genova e quota 1500 m circa. A sua volta articolato in aspetti di particolare fertilità (eutrofici) a felci; aspetti con faggio codominante, localizzati soprattutto in stazioni di bassa quota o relativamente più esposte (calde); aspetti di contatto con formazioni di latifoglie nobili (aceri-frassineto/tiglieto).

***Pecceta altimontana silicicola.***

Orientativamente nella fascia tra 1500 e 1700 m. A sua volta articolata in aspetti di invasione su ex-pascolo e aspetti di maggior naturalità/stabilità, con sottobosco tipico (a ericacee e *Calamagrostis villosa*) o anche a felci (situazioni di contatto con la pecceta a megaforbie e con l'alneta di ontano alpino). Rare e localizzate in siti ripidi ed esposti le stazioni a carattere xerico.

***Pecceta subalpina silicicola.***

Si raccorda senza soluzione di continuità con il tipo precedente. Articolata come sopra, ma a maggior quota e con struttura evidentemente a "collettivi".

***Pecceta/lariceto a megaforbie,***

in canali e lungo i torrenti, dalla fascia subalpina a quella altimontana; spesso a contatto con l'alneta di ontano alpino.

***Lariceti su pascolo***

copertura arborea rada, a "Parco", intorno ai pascoli di malga, nella zona tra Germenega bassa e Germenega di mezzo), di origine secondaria, di sostituzione su pecceta altimontana (si presenta in vari stadi evolutivi di ritorno, spesso come "biplano" su pecceta giovanile).

***Larici-cembra silicicola.***

Dai 1800 m circa, sino al limite superiore del bosco; in alternanza con la pecceta subalpina, rispetto alla quale tende ad occupare stazioni più "severe" ed estreme; nelle zone pascolate il larice (e in parte anche il cembro) tende a scendere, originando lariceti secondari su pascolo (vedere



sopra). La larici-cembreta è articolata come le peccete in aspetti tipici (in tensione con la brughiera alpina a rododendro e mirtilli); aspetti a megaforie (in tensione con l'alneto di ontano alpino); rari aspetti xerofili (a contatto con i festuceti di *Festuca varia* s.l. – cfr. *Festuca scabriculum* subsp. *luedii* nel paragrafo di descrizione floristica).

### ***Alneto di ontano alpino.***

Occupi grandi estensioni, soprattutto in Val Seniciaga, ma anche – in alternanza con i rodoreti – nel vallone di Germenega. È presente sia in stazioni primarie (canaloni di slavina, pendici fresche di alta quota), sia in stazioni secondarie (invasione su ex pascoli, anche a quota meno elevata e in condizioni stazionali meno estreme, potenzialmente riferibili al bosco di conifere).

Le unità di vegetazione sopra descritte in termini tipologici sono cartografate da Pedrotti (op. cit.) in riferimento alle seguenti associazioni fitosociologiche:

- Formazioni montane ad abete bianco e latifoglie: prevale l'associazione *Galium odorati-Abietetum albae*, un'abetina acidofila di stazioni ottimali; da notare la mancanza in loco dell'asperula odorata, considerata specie guida. In vari punti, soprattutto nel piano dominato e lungo le vallecole della pendice della val Genova, ma talvolta anche in quello dominante, l'abeteto appare in tensione con la vegetazione dell'acereto *Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani*. Nella parte basale di tale pendice l'abetina viene classificata nel *Cardamino pentaphylli-Abietetum albae*
- Peccete: tutte le peccete – sopra distinte in altimontane e subalpine – vengono attribuite al piano subalpino, con l'associazione mesoigrofila *Larici-Piceetum*. Alcuni aspetti non cartografati sembrano riferibili a *Listero cordatae - Piceetum* o ad ambienti di "taiga", in aree di fondovalle freddo-umido, su suolo torboso (*Sphagno girgensohnii-Piceetum*).
- Lariceti: tutta la fascia alta dei boschi è classificata nel lariceto mesofila a rododendro (*Rhododendro ferruginei - Laricetum*); il lariceto xerofilo a Costa dei Badui, sovrastante Germenega di mezzo, è invece classificato a *Junipero - Laricetum*

## **PRATERIE E ARBUSTETI**

Dalla carta di Pedrotti risultano le seguenti unità:

### ***Alneto di ontano alpino***

*Alnetum viridis*; tipico di canaloni o versanti lungamente innevati. Occupa ampie superfici ai margini dei lariceti (ex pascoli) e viene riportata da Pedrotti nella testata della valle di Germenega e, in modo più limitato, sul monte Rocca;

### ***Rhododendreti e arbusteti di ginepro nano***

Il riferimento principale è l'associazione *Rhododendretum ferruginei*, comune su suoli fortemente acidi, quali ex pascoli a nardo, fino a contatto con le stazioni più fresche a dominanza di ontano. Secondo la carta è



presente in modo diffuso in tutta la parte medio alta della val Seniciaga e di Germenega. Assai meno diffusa la vegetazione di *Junipero-Arctostaphyletum*, limitata a stazioni xeriche, in aree di tensione con le praterie a *Festuca scabriculumis*.

#### **Praterie secondarie**

Il riferimento è l'associazione *Sieversio montanae-Nardetum strictae*. E' la prateria più diffusa entro ed intorno al limite superiore della vegetazione arborea; comprende – non distinte... – varie forme di transizione alle praterie pingui di malga (*Poion alpinae*); sono localizzabili sui pascoli attigui alle varie malghe.

#### **Praterie primarie**

*Caricetum curvulae*. E' la prateria più diffusa sopra al limite superiore della vegetazione arborea, lungo i crinali alti della catena Altar, Monte Ospedale, sopra i 2400 m; nell'ambito dei curvuleti si aprono vallette nivali con vegetazione di *Salicetum herbaceae*. Su pendici esposte come sulla testata della Val Seniciaga ed in misura minore nella parte alta di Germenega verso il Monte Palone, si sviluppa l'associazione *Festucetum scabriculumis*.

#### **Torbiere**

Oltre ai più comuni aspetti di torbiera bassa o di bordo di laghetti alpini (*Eriophoretum scheuchzeri*), sono diffuse interessanti zone umide con tappeto di sfagni, rapportabili all'associazione *Sphagnetum magellanici*. La zona di Germenega di Mezzo, Germenega alta e Seniciaga bassa, sono le più interessanti da questo punto di vista

## **PASCOLI**

La distinzione tra vari tipi di prateria è fondamentale a fini gestionali. A tal fine le unità fitosociologiche sopra distinte si articolano ulteriormente come di seguito specificato:

- pascoli di media quota. Si tratta di una subunità all'interno delle praterie secondarie, tipiche degli orizzonti a climax forestale; comprende le aree del fondovalle di Seniciaga e delle vallate laterali, sino a Germenega di mezzo, sotto i 1800 m circa. La vegetazione oltre agli elementi di nardeto, che ne determinano l'attribuzione in cartografia, comprende aree pingui e limitate zone di invasione nitroigrofila; nel complesso si tratta delle zone di pascolo dotate di maggior produttività.
- pascoli alti (al limite superiore del bosco ed in conche intorno a Germenega media+alta e a Seniciaga alta). Si tratta in prevalenza di nardeti in senso stretto, con limitati inclusi pingui; più frequentemente il nardeto si compenetra con tratti di prateria umida (di cui i maggiori sono cartografati a parte). Nel complesso, pur con vincoli e limitazioni (il pascolo dovrebbe essere precoce e guidato), il valore pastorale è discreto
- praterie (sub)alpine. Nell'area in questione il limite superiore attuale del bosco è fortemente abbassato rispetto a quello potenziale. Ne deriva un ampio territorio di tensione (tutte le pendici tra i 1900-2000 e i 2200 m circa) tra la vegetazione delle praterie alpine (curvuleti e



festuceti) e le formazioni secondarie già descritte (nardeti e arbusteti). Il valore pastorale è modesto, limitato a manze e ovicaprini; l'utilizzazione deve mantenersi fortemente estensiva, per consentire un equilibrio con la funzione naturalistica e quella di protezione.

- pascoli arbustati (a diversi gradi di chiusura). Si ripresentano le stesse situazioni descritte per i pascoli di media quota, per quelli alti e per le praterie subalpine, ma con significativo ingresso di specie di bosco, di alneta o di rodoreto. I pascoli arbustati sono da interpretare come situazioni di "tensione" spaziale e/o temporale (dinamica) verso al bosco. Il loro valore pastorale diminuisce proporzionalmente all'aumentare della superficie arbustata; entro certi limiti la gestione può modificarne lo stato ed il valore...
- praterie umide. Nel contesto di tutti i suddetti pascoli si aprono numerose zone di torbiera o di prato umido a Descampsia; solamente le maggiori sono riportate in cartografia. La dinamica di vegetazione è qui quasi bloccata; produttività e conseguentemente valore pastorale sono minimi; viceversa assai elevato è il valore naturalistico.
- praterie alpine (al di sopra del limite superiore potenziale del bosco). Distinguibili in curvuleti e festuceti, questi ultimi anche con digitazioni a minor quota su versanti rocciosi. Si tratta di formazioni climaciche o comunque stabili, con scarso (o nullo) valore pastorale ed elevato valore naturalistico e di protezione. La destinazione più opportuna appare il pascolo da parte dei selvatici.

## DINAMICHE

Solo in piccola parte i tipi di vegetazione sopra descritti possono dirsi stabili; per il resto sono antropozoogeni e come tali soggetti a dinamica in funzione delle modalità di utilizzazione (silvo)pastorale (o della sua cessazione). Nel complesso si assiste ad una risalita degli orizzonti altitudinali, ed in particolare di quelle formazioni caratteristiche dell'ecotono tra bosco e pascoli di alta quota. Si tratta di un processo di ricolonizzazione spontaneo (in parte auspicabile per un territorio a Parco) che può però comportare fasi di squilibrio e aspetti negativi: prima di raggiungere una nuova situazione di equilibrio sono necessari tempi assai lunghi a scala umana e si va in contrasto con le legittime aspirazioni gestionali delle popolazioni locali (e non).

Nel periodo transitorio tendono ad aumentare le formazioni arbustive, più veloci del bosco a ricolonizzare i pascoli sotto-caricati.

Il fenomeno può essere più o meno evidente a seconda delle formazioni coinvolte: nel caso dell'alneta (in quanto l'ontano alpino è estremamente "pronto" nel colonizzare ambienti fresco-fertili, quali gli ex-pascoli) si osservano estese aree di invasione pressoché monospecifiche. L'ontano alpino è in grado di originare una copertura molto "chiusa", e quindi **l'alneta**, una volta insediatasi, si oppone all'ingresso di altre specie forestali, "congelando" per tempi anche molto lunghi ogni ulteriore evoluzione.

Meno problematico il caso dei **rodoreti**, meno pronti ad insediarsi e più facilmente riconvertibili a pascolo o – viceversa – a bosco.

Delicato, ma per diverse ragioni, il caso delle (relativamente rare) stazioni xeriche a **ginepro nano e festuca**, in cui la dinamica è rallentata e la fase



ad arbusti non si oppone all'ingresso delle specie arboree, che però stentano ad affermarsi per le difficili condizioni stazionali; analogo infine il discorso per gli ambienti di torbiera in cui i processi dinamici sono molto lenti o congelati.

Diverso infine il caso delle **formazioni erbacee** (e relative fasi di invasione arboreo-arbustiva) di media quota in stazioni fertili (pascoli pingui). Qui la dinamica assume ritmi più sostenuti, con l'immediato ingresso di specie forestali, e la conservazione di queste formazioni è direttamente legata al regolare svolgimento delle attività agro-pastorali.

Allo stato attuale le alnete hanno praticamente occupato i pascoli nella parte media della Val di Seniciaga, rimanendo pascolabile solamente la conca intorno alla malga alta.

I pascoli tra Germenega/Seniciaga bassa e Germenega di mezzo appaiono drasticamente ridotti per l'aumentata copertura forestale oltre che per l'ingresso di vari arbusti.

Nei pascoli alti, soprattutto quelli di Germenega, l'invasione è diffusa, ma non completa, ed è imputabile prevalentemente al rodoreto.

## ELEMENTI PER LA GESTIONE DEL BOSCO

La gestione del bosco è definita dal Piano di Assestamento dei Beni Silvo-Pastorali dell'ASUC di Mortaso (cui si rimanda per eventuali approfondimenti). Nella tabella sono riportati i principali dati delle particelle comprese.

particella	copertura del suolo (ha)							Ripresa (mc)
	bosco produzione	bosco protezione	pascolo	pascolo alberato	ontaneto	arbusteto	improduttivo	
22	18,7							480
23	9,3							370
26	15,4							670
27	12,1							390
28	22,9							1050
29	14,4							950
30	5,6							100
31	22,5							1200
32	20,7							800
33	7,9							140
34	20,6							450
35	13,6							100
37		14,9						
38		13,9						
39		53,9						
40		16,2						
41		38,3						
42		45,5						
43		32,6						
55			57,5	0,5		5	34,6	
56			17,7	25,2		10	15,7	
57			11,5			0,5	0,9	
58			38,1	42,7	31	3	12,4	
60			47,5		1,5	5	7,6	
61			10,6	2,1	0,2	0,3	0,7	
63			20	13,1	49,4	15,4	5,6	
64			48,5		5,4	6	21,1	
65			82	2	30,1	30,8	66	
66			11	33,1		7,8	7,1	





particella	copertura del suolo (ha)							Ripresa (mc)
	bosco produzione	bosco protezione	pascolo	pascolo alberato	ontaneto	arbusteto	improduttivo	
68							74,8	
69							112,6	
72							130,6	
74							17,4	
<b>TOTALI</b>	<b>183,7</b>	<b>215,3</b>	<b>344,4</b>	<b>118,7</b>	<b>117,6</b>	<b>83,8</b>	<b>507,1</b>	<b>6700</b>
<b>TOTALI PARZIALI</b>	<b>BOSCHI:</b>	<b>399</b>	<b>PASCOLI</b>	<b>463,1</b>	<b>ARBUST.</b>	<b>201,4</b>	<b>507,1</b>	
			:		:			

La superficie complessiva è di 1570 ha.

I boschi ricadono nelle classi economiche C e D; la specie arborea dominante è l'abete rosso, rispetto all'abete bianco (Cl. C) e al larice (Cl. D). La struttura dominante è di gran lunga quella a multiplano. Le provvigioni medie si aggirano intorno ai 300 mc/ha, che rappresentano un valore poco distante dai valori considerati "normali".

La definizione della ripresa è finalizzata alla rinnovazione naturale dei complessi ed alla loro stabilità strutturale. In questa ottica sono previsti una serie di interventi selvicolturali (tagli saltuari per pedali o piccoli gruppi) quantificabili in circa 6.700 ha.

La ripresa non viene utilizzata per l'esistenza della convenzione tra il Parco e l'ASUC che prevede il rilascio ad evoluzione naturale. C'è da sottolineare il fatto che quasi tutti i soprassuoli, - eccezion fatta per le particelle ricadenti su Val Genova - sono a macchiatico negativo, considerando le attuali possibilità di esbosco.

La disponibilità di legname e legna da ardere, per usi eventuali a livello locale, è dunque presente e regolamentata dal Piano;

## ASPETTI PASTORALI

L'uso attuale del pascolo, nelle sue varie zone è sintetizzato dalla seguente tabella, in riferimento a un carico complessivo di circa 100 UBA e a un periodo di monticazione di 90 giorni (d):

SITUAZIONE ATTUALE	superficie	tare	superficie	carico	carico	tempo
	ha	%	ha	UBA/ha	UBA	d
<b>pascoli di media quota.</b>				2,0		
Zona intorno a Germenega bassa;	15	40	9	2,0	18	17
Zona tra Germenega bassa e media;	5	40	3	2,0	6	6
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	68	80	14	0,3	4	4
<b>pascoli alti</b>				1,0		
Zona intorno a Germenega media e alta;	15	15	13	1,0	13	12
Zona intorno a Seniciaga alta;	15	30	11	1,0	11	10
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	40	80	8	0,3	2	2
<b>praterie (sub)alpine.</b>				0,5		
Zona intorno a Germenega media e alta;	30	15	26	0,5	13	12



Zona intorno a Seniciaga alta;	30	40	18	0,5	9	8
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	350	70	105	0,2	21	20
<b>praterie alpine</b>				0,2		
Zone cespugliate/abbandonate	250	60	100	0,1	10	9
<b>Totale (senza prateria alpine)</b>					<b>96</b>	<b>90</b>
<b>Totale</b>					<b>106</b>	

Il dato in UBA è evidentemente indicativo e può corrispondere a un numero quasi doppio di capi giovani (manze, vitelli ecc), oppure ad un numero minore di vacche in periodo di massima lattazione.

## ELEMENTI PER UN PIANO DI RAZIONALIZZAZIONE DEL PASCOLO

### Verifica di fattibilità delle ipotesi progettuali

A parità di capi monticati si intende:

- disporre di risorse sufficienti al mantenimento di una decina di capi da latte (in elevata produzione, ovvero parto in periodo primaverile) in adiacenza alla malga attrezzata con il caseificio;
- introdurre limitate superfici destinate al pascolamento ovi-caprino quale strumento di contenimento dell'invasione arbustiva;
- migliorare i rapporti tra zone di pascolo e zone naturali (ridurre la pressione su aree boscate o d'alta quota).

Le tabelle seguenti presentano alcuni scenari di intervento "dolce", dimostrando la fattibilità delle ipotesi progettuali:

<b>ADOZIONE RECINZIONI ELETTRICHE</b>	superficie	tare	superficie	carico	carico	tempo
	ha	%	ha	UBA/ha	UBA	d
<b>pascoli di media quota.</b>				2,0		
Zona intorno a Germenega bassa;	15	40	9	2,5	23	20
Zona tra Germenega bassa e media;	5	40	3	2,5	8	7
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	68	80	14	0,0	0	0
<b>pascoli alti</b>				1,0		
Zona intorno a Germenega media e alta;	15	15	13	1,2	15	14
Zona intorno a Seniciaga alta;	15	30	11	1,2	13	11
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	40	80	8	0,3	2	2
<b>praterie (sub)alpine.</b>				0,5		
Zona intorno a Germenega media e alta;	30	15	26	0,5	13	11
Zona intorno a Seniciaga alta;	30	40	18	0,5	9	8
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	300	70	90	0,2	18	16
<b>praterie alpine</b>				0,2		
Zone cespugliate/abbandonate	250	60	100	0,0	0	0
<b>Totale</b>					<b>100</b>	<b>90</b>



Il pascolamento turnato (con l'ausilio di recinzioni elettrificate), anche se limitato per praticità ai soli pascoli migliori situati in adiacenza alle malghe, consente di valorizzare i pascoli da lattifere, aumentando il carico sostenibile, o (eventualmente, a pari carico totale) alleggerendo la pressione sulle aree più naturali.

L'aumento di carico ipotizzato (+20%) è verosimile: è noto che con il pascolamento libero il coefficiente di utilizzazione dell'erba (r) non supera di norma lo 0.5-0.6, abbassandosi anzi frequentemente sino a valori minimi (r=0.2); col pascolamento turnato sono usuali valori dell'ordine dello 0.7-0.8. Ne deriva che un incremento del 20%, pari al passaggio da r=0.5 a r=0.6 è del tutto prudenziale. Un'ulteriore vantaggio del pascolamento turnato – soprattutto se si adottano turni stretti – consiste nel fornire agli animali erba in stadio fenologico non troppo avanzato, aumentandone quindi il valore nutritivo, a pari produttività del pascolo.

Risultati analoghi a quelli sopra commentati si possono ottenere recuperando alcune zone di pascolo soggette a parziale invasione arbustiva, a partire dalle aree più accessibili, ovvero ampliando i pascoli migliori.

DECESPUGLIAMENTO	superficie	tare	superficie	carico	carico	tempo
	ha	%	ha	UBA/ha	UBA	d
<b>pascoli di media quota.</b>				2,0		
Zona intorno a Germenega bassa;	15	20	12	2,0	24	22
Zona tra Germenega bassa e media;	5	20	4	2,0	8	7
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	68	80	14	0,0	0	0
<b>pascoli alti</b>				1,0		
Zona intorno a Germenega media e alta;	15	10	14	1,0	14	12
Zona intorno a Seniciaga alta;	15	20	12	1,0	12	11
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	40	80	8	0,3	2	2
<b>praterie (sub)alpine.</b>				0,5		
Zona intorno a Germenega media e alta;	30	15	26	0,5	13	12
Zona intorno a Seniciaga alta;	30	40	18	0,5	9	8
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	300	70	90	0,2	18	16
<b>praterie alpine</b>				0,2		
Zone cespugliate/abbandonate	250	60	100	0,0	0	0
<b>Totale</b>					<b>100</b>	<b>90</b>

Anche in questo caso l'entità dell'ampliamento è assolutamente verosimile (in particolare se "diluita" nel medio periodo), essendo interessate superfici relativamente contenute, dell'ordine di pochi ettari:



SUPERFICIE RECUPERATA	superficie	ampliamento	superficie
	ha	%	ha
<b>pascoli di media quota.</b>			
Zona intorno a Germenega bassa;	15	20	3
Zona tra Germenega bassa e media;	5	20	1
<b>pascoli alti</b>			
Zona intorno a Germenega media e alta;	15	5	1
Zona intorno a Seniciaga alta;	15	10	2
<b>Totale</b>			<b>6</b>

L'unione delle due azioni sopra descritte consentirà (a regime, dopo un periodo di prova ed un "avviamento" di almeno 5 anni) di aumentare il carico totale, fermi restando gli obiettivi di razionalizzazione e di miglioramento gestionale sopra proposti.

SITUAZIONE FINALE	superficie	tare	superficie	carico	carico	tempo
	ha	%	ha	UBA/ha	UBA	d
<b>pascoli di media quota.</b>				2,0		
Zona intorno a Germenega bassa;	15	20	12	2,5	30	24
Zona tra Germenega bassa e media;	5	20	4	2,5	10	8
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	68	80	14	0,0	0	0
<b>pascoli alti</b>				1,0		
Zona intorno a Germenega media e alta;	15	10	14	1,2	16	13
Zona intorno a Seniciaga alta;	15	20	12	1,2	14	11
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	40	80	8	0,3	2	2
<b>praterie (sub)alpine.</b>				0,5		
Zona intorno a Germenega media e alta;	30	15	26	0,5	13	10
Zona intorno a Seniciaga alta;	30	40	18	0,5	9	7
Zone boscate/cespugliate/abbandonate	300	70	90	0,2	18	14
<b>praterie alpine</b>				0,2		
Zone cespugliate/abbandonate	250	60	100	0,0	0	0
<b>Totale</b>					<b>113</b>	<b>90</b>

Si rimarca ancora una volta il carattere di gradualità e di "leggerezza" dell'intervento; basti pensare che i carichi bovini dagli anni 50 ai primi anni 70 erano di circa 150 capi, di cui la metà vacche da latte - oltre ad un gregge di 700-1000 pecore - erano assai superiori. Il recupero non è VOLUTAMENTE totale.



## **Fauna**

---

Cfr. Carta delle presenze faunistiche.

Si procede ad una rassegna delle principali specie di animali vertebrati presenti, con particolare riferimento a mammiferi e uccelli oggetto di normale gestione faunistico-venatoria.

### **Capriolo**

La specie può rinvenirsi saltuariamente sino a circa 2000 m di quota, e come tale, in prima approssimazione, potrebbe interessare la quasi totalità dell'area in oggetto, con l'esclusione della fascia altitudinale alpina in senso stretto (extrasilvatica). La presenza su pascoli nudi o aperti è però del tutto eccezionale e si pongono quindi limitati problemi di sovrapposizione con le aree di interesse zootecnico (il pascolo del capriolo si caratterizza per un prelievo selettivo e confinato in aree di contatto col bosco: ecotoni). Possibile la presenza in pascoli arbustati o alberati di media quota, ma non in ontaneta (assai diffusa in loco) e sempre comunque con densità bassissime (dell'ordine del mezzo capo per 100 ha o meno).

La zona di relativa maggior idoneità e di effettiva presenza coincide con l'abieteto sulla pendice verso la Val Genova.

Tra i diversi tipi di fustaia l'abieteto –in particolare con i tipi ricchi di specie a foglia larga, come quello in questione – rappresenta una delle formazioni potenzialmente più frequentate dalla specie. Da considerare però l'esposizione sfavorevole che limita le possibili presenze alla stagione calda, e di fatto alla fascia inferiore di contatto (e di interscambio) con il fondovalle.

Altra zona di potenziale presenza sono le formazioni secondarie subpianeggianti a dominanza di peccio e larice, tra l'abieteto e i pascoli bassi di Germenega.

Per le ragioni esposte – pur in mancanza di dati diretti – si ritiene che le densità nelle fustaie di conifere (anche a livello potenziale) siano piuttosto basse, entro i 2-3 capi / 100 ha.

### **Cervo**

Allo stato attuale la specie non sembra essere presente, essendo limitata ai versanti solatii della Val Genova e della Rendena. L'areale del cervo è però tuttora in espansione, con densità che a livello di distretto faunistico potranno più che raddoppiare, e non è pertanto da escludere una sua futura comparsa. In tal caso l'ambiente favorevole – rispetto a quello del capriolo – potrebbe essere spostato verso l'alto, interessando pascoli e arbusteti di malga.

### **Camoscio**

E' senza dubbio l'ungulato più rappresentativo per l'area in questione, nella quale è stabilmente presente dai boschi di minor quota alla fascia alpina. Sui pascoli rocciosi di quota, negli arbusteti (soprattutto i rodoreti) e nei boschi subalpini a larice e cembro, può raggiungere e superare i 10 (15) capi / 100 ha. Nella fattispecie si tratta presumibilmente di un dato eccessivo, in parte a causa della diffusione di ambienti chiusi (come ontaneti e boschi montani, in cui la presenza è possibile, ma con densità



basse, come specificato nel caso delle fustaie di conifere per il capriolo), e in parte per un'effettiva competizione con il pascolo dei domestici (e più in generale per il "disturbo" indotto dalla presenza dell'attività zootecnica).

Un miglioramento delle condizioni dei pascoli più fertili e – su questa base, disponendo di risorse foraggere migliori e più accorpate – una più netta separazione degli ambiti pascolati da quelli d'alta quota (o anche boscati), dovrebbe rivelarsi un'azione utile anche nei confronti delle popolazioni di camoscio. In particolare sono da rispettare le pendici calde e ripide (festuceti), su cui la neve si ferma poco, utilizzate in periodo invernale.

### **Stambecco**

Allo stato attuale la specie non è presente nell'area, ma la recente introduzione nel Parco e il successivo insediamento di una colonia in alta Val Borzago, nonché la conseguente prevedibile naturale espansione, potrebbero indurre la comparsa sui pascoli di maggior quota e sui versanti rocciosi. Nel caso ciò si verifichi valgono considerazioni analoghe a quelle svolte per il camoscio.

### **Cedrone e francolino**

Sono preziose specie di galliformi forestali, entrambe presenti sulla pendice bassa (verso la Val Genova), con abete bianco e varie latifoglie. E' possibile una risalita sino al fondovalle sub-pianeggiante di Germenega bassa.

Se per l'ambiente forestale principale non si pone alcun problema in relazione al presente progetto, qualche raccomandazione deve essere fatta per l'area di contatto con i pascoli inferiori: il mosaico di spazi aperti e chiusi e la presenza di pascoli arborati con larice sono in linea di massima un elemento favorevoli.

E' comunque opportuno separare il più nettamente possibile il bosco dal pascolo e all'interno dei pascoli sono da conservare e favorire zone di pascolo arborato (soprattutto con larice); sono altresì da rispettare gli individui arborei isolati, di grande dimensione, con ramosità alta e ascendente o tendenzialmente orizzontale.

All'esterno dei pascoli sono infine da conservare e da lasciare indisturbati – oltre che le zone ormai consolidate con fustaia di conifere – anche i boschetti densi, con presenza di latifoglie, localizzati tipicamente in vallecole fresche e lungo i corsi d'acqua.

### **Forcello**

E' sicuramente la specie di galliforme più importante e diffusa nell'ambiente in questione (non sono noti dati specifici di densità). L'habitat occupato coincide con un'ampia fascia intorno (e oltre) al margine superiore del bosco, sia in situazioni di ecotono naturale con gli arbusteti e i pascoli alpini, sia in presenza di aperture irregolari, a mosaico, verso pascoli secondari.

Il rapporto con le attività pastorali è complesso:

- il pascolo da una parte amplia gli ambienti a disposizione, aumentando le situazioni di ecotono (abbassamento e "digitazione" del limite superiore del bosco; apertura di radure);
- d'altra parte è fonte di disturbo diretto o indiretto. E' opinione diffusa che nel lungo periodo il parziale abbandono del pascolamento abbia comportato una netta riduzione degli effettivi (calo dell'ordine di 1/2 a livello di distretto);



- in particolare sembrano essere sfavorevoli le ontanete “monotone” e chiuse, derivanti da invasione su ex pascoli di pendice (vedere paragrafo sulla dinamica di vegetazione).

Esiste quindi uno spazio per attuare una gestione ambientale a favore della specie (interventi di “miglioramento” dell’habitat) in sinergia con un’opportuna gestione pastorale; per vari aspetti una simile operazione avrebbe carattere di progetto pilota, essendo in buona parte da definire e sperimentare le modalità di intervento e di successiva gestione ordinaria del territorio. Anche in questo caso – come già riferito per la compatibilità del pascolo con altre specie di selvatici – la soluzione passa per un’opportuna zonizzazione e per una gestione oculata nel tempo e nello spazio.

### ***Pernice bianca***

E’ limitata ad ambienti prettamente alpini posti alla testata delle due valli, sopra Germenega e Seniciaga alte.

E’ specie in grave calo a livello provinciale. Tra le cause di crisi si annovera sicuramente il disturbo antropico invernale ed estivo. Il pascolo non interessa generalmente gli ambienti della pernice bianca, e qualora alcuni capi vi si spingessero l’utilità marginale che ne deriverebbe è da considerare certamente inferiore al disturbo arrecato.

### ***Coturnice***

Trattandosi di una specie legata a praterie sassose, aride e assolate, nell’area in questione trova limitatissimi spazi favorevoli, perlopiù su pendici di valloni laterali, in “contro-esposizione” rispetto all’orientamento generale del bacino.

La presenza, per quanto minima e discontinua, è in rapporto con le attività pastorali in modo non dissimile da quanto descritto nel caso del forcello; gli ambienti più vocati (le praterie xeriche a festuca) sono però intrinsecamente quasi stabili e inadatti al pascolo bovino.

Un’intenso pascolo ovi-caprino sarebbe favorevole alla specie in quanto tenderebbe ad “aprire” il cotico erboso sui versanti più esposti, ma proprio per questo (ovvero per il rischio di innescare fenomeni erosivi) è da evitare.

### ***Lepre comune e lepre alpina***

Pur mancando a livello provinciale dati sistematici per queste specie si può stimare che l’ambiente di mosaico tra pascoli (con zone più o meno abbandonate e zone rasate), praterie e arbusteti (o bosco luminoso) sia favorevole alle specie, ed in particolare – viste le quote prevalenti – alla lepre alpina. In tal senso il mantenimento di attività agro-pastorali di tipo estensivo sul territorio è sicuramente da intendersi positivo.

Il distretto della Rendena risulta tra i più “produttivi” in termini di abbattimenti, sebbene con un trend leggermente in calo, forse – almeno in parte – dovuto a perdita di habitat (gli alpeggi in questione non dovrebbero discostarsi dalle aree circostanti).



### **Marmotta**

L'area di presenza attuale "sfiora" i pascoli di Germenega a sud e a ovest (ovvero a monte e verso i laghi di S. Giuliano); è plausibile un progressivo allargamento delle colonie, a partire dalle aree di pascolo alpino più elevate e meno accessibili.

### **Orso**

La zona non risulta tra i territori di presenza attuale o recente, ma data la grande mobilità della specie non ne è esclusa la "comparsa".

La presenza di bovini dispersi sui pascoli, lontani e poco controllabili potrebbe favorire eventuali episodi di predazione.

In conclusione la fauna selvatica si relaziona con le attività pastorali tradizionali talvolta in termini di conflitto, ma spesso anche in termini positivi, almeno per la funzione di mantenimento di habitat aperti; si tratta quindi di limitare le interferenze e di valorizzare le sinergie. Appare opportuno:

- mantenere e restaurare i pascoli di media quota, attualmente soggetti a diffusa invasione arboreo-arbustiva, salvaguardando però singoli individui o gruppi arborei notevoli;
- separare le zone di pascolo dal bosco, salvo prevedere specifici spazi di bosco pascolabile, "a Parco";
- limitare la pressione sugli ambienti più preziosi (e fragili) sotto il profilo naturalistico, quali torbiere, pascoli d'alta quota ecc. (territori peraltro con basso valore pastorale).

## **Geologia**

---

La geologia dell'area è impostata dalle rocce granitiche del batolite dell'Adamello. Si tratta di un'intrusione dell'epoca terziaria risalente a circa 40 milioni di anni fa, successiva all'orogenesi alpina.

La zona del monte Ospedale è stata soggetta a studi geologici da parte dell'Università di Firenze, recentemente.

I suoli sviluppati sopra questa matrice variano tra i podsol – a diversi livelli di profondità ed evoluzione – in presenza di copertura forestale ed i ranger, che interessano le praterie e le aree d'alta quota. In modo più circoscritto sono presenti suoli idromorfi nelle aree umide a sfagno.

I suoli sono caratterizzati generalmente da buona permeabilità e da presenza di falda idrica, per l'impermeabilità della matrice rocciosa sottostante.

La geomorfologia di base delle valli è di tipo glaciale, frutto dell'erosione durante l'ultima glaciazione della massa granitica. Attualmente non sono presenti ghiacciai ma solamenti i segni del loro passaggio, sottoforma dei classici profili ad U di entrambe le valli e di morene stadiali, risalenti a circa 10.000 anni fa, sia alla testata che nella parte bassa.





## Acqua

---

L'acqua è un elemento caratterizzante in vario modo l'area di studio:

- presenza abbondante nei laghi e fiumi
- estese aree a zona umida (palustre)
- elemento di geomorfologia, glaciale e fluviale
- elemento base della componente biologica dell'ecosistema
- elemento base della gestione del pascolo e delle strutture d'uso
- con esempi – mancati – di utilizzo a scopi idroelettrici

Il substrato granitico impermeabile associato alle abbondanti precipitazioni è causa principale della grande quantità di acque superficiali presenti. I numerosi laghi di Germenega, il lago dell'Altar ed i fiumi che scendono da entrambe le valli ne sono un esempio.

La loro portata estiva è nell'ordine della decina di litri/sec.

Dati sulla qualità biologica delle acque sono forniti nello studio citato in bibliografia, come pure i relativi aspetti faunistici.

Le zone umide si estendono soprattutto nella zona di Germenega di mezzo e Germenega alta formando aree di grande interesse naturalistico.

Oltre alle forme glaciali, sono visibili (anche per scopi didattici) le forme di erosione fluviale nella parte medio alta di Seniciaga e nella parte bassa, all'imbocco dello scalino sopra la val genova – ove è presente una rapida di un certo interesse.

L'acqua non costituisce un fattore limitante per il pascolo e per le possibilità di approvvigionamento per le strutture a malga, attualmente regolate da una concessione ufficiale.

Nei pressi del lago di Germenega di Mezzo, si nota lo sbocco del vecchio traforo che collegava il lago di Garzonè con il bacino di Germenega, costruito negli anni 50 all'interno dei lavori di utilizzo idroelettrico delle acque. Attualmente il traforo non è funzionante, in seguito a provvedimento legislativo di tutela, anche se – intercettando una sorgente sotterranea – porta acqua in superficie.

## Atmosfera/clima

---

Il clima dell'area è di tipo continentale, con tipico andamento delle precipitazioni a massimo estivo.

Secondo i dati rilevati nella vicina Val Genova, le precipitazioni annue si aggirano intorno a 1200-1300 mm.

La temperatura media annua, intorno a 1.500 m di quota, si dovrebbe aggirare sui 7-8 °C, con massimi nel mese di luglio e minimi nel mese di gennaio.



Dal punto di vista dell'atmosfera si rileva come la lontananza da centri abitati, da infrastrutture viarie o di tipo industriale, caratterizzi l'intera area per lo scarso inquinamento di tipo luminoso e di tipo solido (fumi e polveri). E' questo un aspetto di grande interesse soprattutto a fini di valorizzazione delle risorse naturali.

## ***Silenzio/rumore***

---

Come detto sopra, la localizzazione isolata rispetto a potenziali fonti sonore (aree urbane) od a flussi di mezzi meccanici e di masse di turisti, permette un bassissimo livello di inquinamento acustico. Nella pratica, oltre ai "rumori" naturali, le uniche fonti acustiche sono costituite dal pascolo e dalla limitatissima presenza umana, perlopiù durante il periodo estivo. Anche in questo caso, si tratta di un aspetto di grande interesse, a fini di valorizzazione delle risorse naturali: anche il silenzio è, ora più che mai, una risorsa.

## ***Sentieri e accessi***

---

Cfr. Carta dei sentieri.

Vari sentieri interessano l'area. Alcuni di questi (quelli SAT) sono regolare oggetto di manutenzione mentre per il resto si tratta di "tracciati" di pastori e cacciatori.

In generale i sentieri esistenti coprono l'intera area e possono fornire notevoli spunti di tipo didattico, relativamente ad aspetti naturali e storici della zona.

### ***Accesso principale***

L'accesso principale dalla Val Genova è costituito dal sentiero n° 215 SAT, che prosegue per l'intera Val Seniciaga fino alla testata presso il passo Altar. La continuazione dello stesso è verso la val di Borzago ed il Rif. Carè Alto.

Lo stesso sentiero fa parte del più articolato Sentiero Naturalistico Marchetti, un itinerario ideato dalla SAT, che collega alcune zone tra cui il fondo di Val Genova (Bedole), il Rif. Mandron, il passo della Lobbia, il Rif. Carè Alto ed, appunto, la val Seniciaga.

L'accesso principale dalla val Genova (1000m) comporta un dislivello di circa 600 m, pari a circa 1h e 30 min. di cammino, per raggiungere Malga Germenega bassa – 1580 m. Si tratta di un percorso su ripido sentiero, a tratti ricoperto da massicciata in sassi. E' lo storico accesso per il bestiame alla valle.

Nella parte oltre il Baito dei Cacciatori, il sentiero si snoda fino alla testata attraverso una carrareccia di origine militare.



### **Sentiero n° 230**

Il sentiero proviene da loc. Diaga – a 1400 m. di quota -, attraverso le zone di Malga Campo e i laghi di S. Giuliano.

Si tratta di un accesso alternativo, con dislivello leggermente inferiore, anche se di discreto sviluppo (3-4 ore) per giungere a Malga Germenega di Mezzo (1870 m).

### **Sentiero n° 244**

Il sentiero proviene da Pelugo (m 1100), nell'adiacente val di Borzago, attraverso il Passo del Forcellino (m. 2200) fino alla testata di val Germenega e relative malghe. Lo stesso può essere raggiunto anche dalla zona di Mortaso, attraverso malga Casinello (sentiero normale, non SAT).

### **Sentiero Seniciaga alta – Germenega alta**

E' un passaggio di pastori e cacciatori che si snoda nella parte alta delle due valli, collegandole attraverso la sella Copaz a 2100m di quota.

Il sentiero non è soggetto a manutenzione, trattandosi di traccia su pendici erbose e non rientra nella serie dei sentieri "ufficiali". Ciononostante potrebbe rivestire un ruolo interessante di collegamento tra le due valli, in senso didattico-escursionistico

### **Sentiero Malga Germenega bassa – Monte Stavel**

Si tratta di un tracciato "non ufficiale" che segue la vecchia strada di guerra che raggiungeva il crinale con la val di Lares (m 2200), fino al Pas de l'Om (m. 2100). Il sentiero è percorso perlopiù da cacciatori e da ricercatori di reperti bellici.

La zona di crinale è sede di trincee e di resti risalenti alla prima guerra mondiale.

### **Sentiero da loc. Isola**

Si tratta di un tracciato appena segnato sul terreno, utilizzato da cacciatori, che si snoda dal termine della strada forestale in loc. Isola (Caderzone), a circa 1400 m., fino al Baito dei Cacciatori.

Il sentiero si snoda attraverso ripidi pendii boscati, su terreno sconnesso e con itinerario di difficile individuazione.

## **Strutture edili**

---

Cfr. Carta delle strutture edili esistenti e documentazione fotografica

Vi sono numerose costruzioni, o resti di essi, all'interno del bacino in esame. Nella maggior parte dei casi sono legate all'uso tradizionale dell'alpeggio; solo in alcuni casi si tratta di resti di strutture legate alla guerra o all'uso ricreativo.



## Strutture utilizzate

### ***Baito dei Cacciatori***

Si tratta di una struttura privata di proprietà dell'associazione cacciatori di Mortaso, costruita negli anni 50 in prossimità di strutture SISM. Si colloca in località Seniciaga Bassa, probabile sede di alpeggio di antica data.  
Quota: 1540 m.

### ***Malga Germenega bassa e stalla***

La malga è stata costruita nel 1955, assieme alla stalla, in sostituzione dell'antica malga di Germenega bassa (il cui rudere è presente nello stesso pascolo in destra orografica).

La malga è stata recentemente rinnovata dall'ASUC di Mortaso ed attrezzata ad uso dei pastori e dei censiti. Vi si trovano cucina/tinello, magazzino, bagno e, nel sottotetto, una quindicina di posti letto. La ristrutturazione esterna ed interna, pur funzionale agli usi presenti, non ha valorizzato i materiali e le tipologie tipiche.

Si colloca alla confluenza delle valli di Seniciaga e Germenega.

È l'unica malga – in senso tradizionale di cascina ad uso alloggio e lavorazione del latte – presente nel territorio in esame.

Dimensioni della pianta: 10m X 10m; quota 1580m

La stalla, nei pressi della malga, è tuttora in buono stato ed adibita a magazzino e a ricovero di emergenza del bestiame. Non contiene attrezzature tecnologiche e si limita ai muri in granito, tetto in legno e lamiera, pavimento in sassi e cemento.

Dimensioni della pianta: 60m X 8m

### ***Malga Seniciaga alta***

Baito d'alta quota ristrutturato nel 1986 sopra un basamento della teleferica di guerra. L'interno ed il sottotetto non si trovano in buono stato.

Si tratta della sede del pascolo alto di Seniciaga un tempo occupato da mandrie di ovini.

Si colloca nella splendida conca alla testata della valle.

Dimensioni della base: 6m X 6m.; quota: 1940 m.

### ***Malga Germenega di mezzo***

Struttura a stalla in cui è stato ricavato l'alloggio per il pastore nella parte terminale. Costruzione in sassi e legno, con pavimento in terra battuta., in stato di conservazione precario ed inadatto per eventuali altri usi. L'alloggio per il pastore contiene una cucina/tinello, magazzino, sottotetto con alcuni posti letto.

Si colloca nell'ampio pianoro a pascolo e a zone umide, nella parte intermedia della valle.

Dimensioni della pianta: 50m X 9 m.; quota: 1870m.

### ***Malga Germenega alta***

Baito d'alta quota ristrutturato recentemente, sede del pascolo alto di Germenega. Monocale attrezzato con focolare e tavolato per bivacco.

Dimensioni della pianta: 5m X 6m; quota: 2020 m.



## Ruderi

Numerosi ruderi rimangono a vestigia di antiche attività, in varie parti del complesso

### **Sotto baito dei Cacciatori**

Due ruderi di circa 50 mq di pianta ciascuno, si trovano nella parte bassa della valle, all'inizio del piano. Probabile uso bellico.

### **Seniciaga bassa**

3 ruderi di piccola dimensione (30mq in pianta) ed uno maggiore (120mq) si trovano in loc. Germenega bassa, nei pascoli prossimi al Baito Cacciatori. Probabili uso per l'alpeggio e di appoggio ad attività belliche.

Pascolo Germenega bassa

### **Germenega bassa**

Antica malga di Germenega, collocata in sponda destra di fronte a quella attualmente in uso, utilizzata prima della costruzione di quest'ultima. Misure in pianta 60m X 7 m.

### **Campo Trentin**

Resti di probabile alpeggio situato nella parte mediana di Seniciaga, sopra lo scalino della valle. Dimensioni della pianta 10m X 5m.

### **Seniciaga alta**

Due ruderi (25 mq in pianta) si trovano nei pressi del baito omonimo. Si tratta di basamenti della stazione di arrivo della teleferica di rifornimento del fronte durante la guerra.

Poco più a monte, verso la testata della valle si trova il Baito Altar, baito d'alta quota ad uso del pascolo in precarie condizioni

### **Germenega di mezzo**

4 ruderi diversi sono presenti nel pascolo di Germenega di mezzo. Si tratta di antiche strutture di pascolo, tra cui – forse – uno stazzo per ovini (20m X 20 m)

### **Germenega alta**

Parte rimanente, non ristrutturata, del baito di Germenega alta e separato dall'attuale da un porticato aperto sui due lati.

## Usi attuali

---

La posizione e soprattutto l'isolamento dell'area rispetto a strutture di accesso limita di fatto notevolmente le possibilità d'uso del territorio da parte dell'uomo. Le principali attività sono costituite dal pascolo, dalla caccia/pesca e dal turismo.

### **Pascolo**

L'utilizzo a pascolo è la principale forma d'uso di questo territorio. Esso comporta la presenza di 150 capi bovini e di 2 pastori per il periodo giugno – inizio settembre.



La rotazione coinvolge l'intero territorio e le strutture di Germenega bassa e Germenega di mezzo, quali alloggi per i pastori.

### **Caccia e pesca**

La caccia e la pesca, regolamentate secondo le leggi provinciali, sono praticate all'interno dell'area. Qualche decina di cacciatori e di pescatori, nei periodi estivi-autunnali, sono gli usufruttori di tali attività

### **Escursionismo**

L'escursionismo è presente in modo molto limitato, rispetto al contesto circostante (Val Genova, Val di Borzago). Si stima una presenza estiva massima nell'ordine del centinaio di persone.

Più frequente l'uso di Germenega bassa da parte di censiti dell'amministrazione proprietaria.

## **Usi passati e storia locale**

---

Cfr. carta degli elementi storici

La lunga tradizione d'uso del territorio di Germenega e Seniciaga è uno degli aspetti di maggior spessore che possono essere evidenziati in un progetto di valorizzazione. La lunghezza del periodo di uso documentato ed anche la varietà delle altre attività sono due caratteri peculiari.

### **L'alpeggio**

Dalla ricchissima documentazione di pergamene e di registri esistente presso l'archivio dell'ASUC di Mortaso e del comune di Spiazzo, si possono ricavare numerose informazioni.

Il primo documento riferibile al territorio di Seniciaga risalirebbe al 1541; si tratta di un atto notarile in cui la comunità di Mortaso rivendica, a memoria d'uomo, il diritto di passaggio del proprio bestiame sopra il territorio di Germenega – a quel tempo proprietà della comunità di Mondrone (Preore). L'alpeggio dunque da lunghissimo tempo come attività di gestione collettiva dei prati d'alta quota e come tassello fondamentale nell'economia di sussistenza del fondovalle.

In tempi più recenti – anni 50 – il pascolo è stato gestito con bovini da latte e da pecore (zone alte di Seniciaga e Germenega) e veniva praticata la caseificazione in loco. Negli anni 70 è stato installato un lattodotto che giungeva sino a Germenega di mezzo, per il trasporto del latte nel fondovalle. L'esperienza si è però rilevata problematica ed è stata dismessa dopo pochi anni.

Negli ultimi vent'anni il pascolo, con carichi più ridotti, è stato mantenuto con una mandria di bovini asciutti e all'interno di strutture sempre meno rispondenti ai canoni recenti.

L'alpeggio dunque è un elemento di grande peso in questa situazione:

- una lunghissima tradizione storica
- un elemento di mantenimento del paesaggio



- un esempio di gestione collettiva ed economica di beni naturali
- un legame radicato tra comunità e montagna

La gestione collettiva del bene naturale non si è limitata all'alpeggio ma, come in tutta le comunità locali, è sempre stata estesa all'uso della varietà di beni che potevano essere ricavati: legname da opera e da fuoco, legna da ardere, sassi, sabbia, acque, strame. Queste sono le voci di bene gravate da diritto di uso civico a favore dei censiti della comunità di Mortaso.

## **La Guerra mondiale**

Durante il conflitto bellico il territorio di Germenega e Seniciaga faceva parte delle retrovie, delle zone cioè di accesso e rifornimento alle linee principali.

Il crinale di monte Rocca – monte Ospedale è stato una seconda linea dopo il 1916 quando, in seguito all'offensiva italiana, il fronte si è collocato lungo la linea di Cavento – Crozzon di Lares.

Sono presenti delle serie di camminamenti e di trincee in parte fortificate, collegati al fondovalle di Seniciaga da una carrareccia che giunge a Malga Germenega Bassa.

Anche nel fondovalle di Seniciaga è presente una carrareccia a massicciata che, dall'inizio della valle poco sotto il baito dei Cacciatori, scorre fino al passo Altar alla testata superiore; il passo era un nodo nel collegamento verso le zone dei Pozzono e Cavento nei pressi del fronte.

Numerose sono le piattaforme (i resti) presenti lungo la valle; si tratta probabilmente di resti di basi per stazioni di teleferica o di strutture edili.

## **L'uso idroelettrico**

Negli anni 50 tutta la zona della val Genova è stata interessata da lavori di derivazione idrica a scopo idroelettrico, da parte della Società Idroelettrica Sarca Molveno (SISM).

La zona di Germenega è stata interessata solo in minima parte, con la costruzione di un condotto che convogliava le acque del lago Garzone dentro il lago di Germenega di mezzo. Lo scopo era quello di creare delle riserve di acqua in quota da utilizzare durante i periodi di magra per alimentare le centrali del fondovalle.

Il condotto è stato dismesso negli anni 80 in seguito al "no" definitivo da parte della Provincia di Trento per la costruzione della centrale idroelettrica di S. Stefano a Carisolo.

## **Il Parco**

L'istituzione del Parco Naturale Adamello Brenta, negli anni 80, ha previsto per l'intero bacino di Germenega e Seniciaga la pianificazione di una "area a naturalità culturale", riconoscendo in sostanza l'elevato valore naturalistico associato ad importanti aspetti culturali e storici di gestione equilibrata del territorio.

La politica del Parco, all'interno del più ampio quadro delle politiche ambientali provinciali, rappresenta un tentativo di valorizzare un territorio



storico e naturale attraverso gestioni che prevedano attività nuove associate a quelle di più lunga tradizione. Le attività turistiche con finalità didattiche, le attività di ricerca e informazione, le attività di protezione e salvaguardia attiva, le attività di collegamento con la realtà locale, vorrebbero esserne un esempio.

## ***Conclusioni***

---

Il quadro ambientale evidenzia una serie di aspetti tra cui:

- l'elevata entità e valore delle componenti naturali presenti; valore nel senso di varietà/diversità e nel senso della prossimità a situazioni naturaliformi
- l'isolamento dell'area in termini di lontananza da strutture urbane e di possibilità di accesso da parte di mezzi meccanici e di elevate quantità di persone
- la lunga tradizione di una gestione del territorio che ha dato esempio di sostenibilità, garantendo attraverso i secoli la rinnovabilità delle risorse naturali
- il forte legame e la storia esistente tra la comunità locale e la montagna, quale esempio di rapporto economico e culturale tipico della realtà locale

Si tratta di elementi che, in considerazione delle istanze del committente, potrebbero essere considerati nel successivo quadro progettuale come:

- aspetti di base cui attingere per valorizzare l'intero territorio
- esempi tecnico-culturali cui fare riferimento nella formulazione di nuovi interventi





# Quadro progettuale

## ***Quel che si propone di fare***

*Il quadro progettuale viene presentato come lo sviluppo del processo logico, attraverso varie fasi:*

- *la definizione delle linee guida*
- *la definizione dell' "a chi", cioè dei potenziali utenti*
- *l'identificazione di alcuni elementi di base ed aspetti vincolanti*
- *alcune ipotesi di massima dell'organizzazione del "cosa fare dove"*
- *la descrizione delle varie attività proposte e gli interventi necessari (con relativi computi e priorità)*
- *un minimo di analisi costi – benefici*
- *una serie di problematiche relative all'applicazione degli interventi*
- *i passi successivi da svolgere*



## ***Linee guida e obiettivi generali***

---

Le linee guida rappresentano una bussola, un orientamento generale per le varie attività di progetto. Esse derivano dalle indicazioni di committente, proprietari e legislatori; dalla disponibilità e dalle caratteristiche delle risorse naturali presenti; dalle scelte del progettista.

Le linee guida vengono definite separatamente per aspetti generali e onnicomprensivi e per aspetti particolari, legati ad ambiti specifici.

### **PER GLI ASPETTI GENERALI**

- La valorizzazione delle risorse locali, nel senso più ampio del suo significato; comprendendo cioè aspetti naturali e culturali legati al territorio della valle e del Parco
- Una gestione di tipo sostenibile che non comprometta o pregiudichi la potenzialità delle risorse nel fornire i "servizi" peculiari messi in evidenza all'interno del quadro ambientale
- L'autenticità delle attività proposte in riferimento al legame con la tradizione e con l'economia della comunità in cui si inseriscono
- La possibilità di riuscire a definire e sperimentare dei moduli di gestione del territorio e degli alpeggi esportabili anche in altre zone del Parco
- La gradualità nella applicazione degli interventi, allo scopo di monitorare nel tempo l'impatto delle varie attività ed evitare di compromettere in modo duraturo le risorse naturali esistenti

### **PER GLI ASPETTI NATURALI**

- il mantenimento/valorizzazione della "naturalità" e della biodiversità ambientale esistente, quali aspetti di ricchezza ecologica e di possibilità didattiche
- valorizzazione delle attività tradizionali di gestione del territorio (es. pascolo e selvicoltura) quale riconoscimento della loro sostenibilità tecnica ed elemento di ricchezza culturale
- la definizione di nuovi equilibri di gestione del territorio, non necessariamente coincidenti con quelli di 50-100 anni fa ma realisticamente legati alla situazione socio-economica attuale
- il monitoraggio continuo dell'evoluzione in corso, quale strumento di gestione sostenibile
- l'utilizzo dell'attività di alpeggio come strumento di miglioramento del pascolo (cotico) e quindi da valutare in modo attento e controllato



- l'indipendenza della gestione delle risorse naturali dalle attività gestionali, allo scopo di garantire la loro autenticità ed il loro reale valore tecnico

### **PER GLI ASPETTI STRUTTURALI:**

- la valorizzazione del patrimonio esistente, a livello di strutture, ma anche di materiali reperibili in loco, forme architettoniche, arredamento interno tradizionale
- uno strettissimo legame con la tradizione degli edifici degli alpeggi, nella ristrutturazione esterna ed interna e nella realizzazione di manufatti ed arredamenti
- l'assenza di realizzazione di nuove strutture od ampliamenti volumetrici,
- l'uso energie rinnovabili, basate sulla disponibilità delle risorse presenti
- lo stretto controllo emissioni di ogni tipo (scarichi idrici, fumi, rifiuti, rumori, ...)

### **PER GLI ASPETTI GESTIONALI:**

- la conservazione della natura come attività indipendente e comunque prioritaria rispetto alla promozione e alla didattica
- il legame tra risorse locali e cultura locale; legame quale elemento caratterizzante l'offerta e quale elemento di sostenibilità; cultura locale intesa come storia della valle, prodotti gastronomici, associazionismo di vario tipo, razze locali, ecc.
- la sobrietà come aspetto di base nell'uso delle risorse e come stile di approccio verso una realtà naturale
- l'affinità con le risorse esistenti, in termini di utilizzo dei materiali e di riferimento per le attività didattiche
- la minimizzazione degli impatti sulle componenti naturali
- la promozione dei fini del Parco (didattica, mantenimento del paesaggio, cultura, ricerca naturalistica),
- il collegamento funzionale con altre realtà esterne, allo scopo di mettere in rete questa esperienza e di ampliarne la portata
- la gestione non invasiva rispetto a quella delle attività tradizionali (es. pascolo)



## ***Fruitori potenziali***

---

L'identificazione, di larga massima, dei potenziali fruitori (o utenti) del progetto è di grande peso nella successiva definizione delle attività e dei modi di conduzione. Si tratta, a questo livello, di identificare perlomeno in modo generico, i caratteri dei possibili utenti o perlomeno degli utenti a cui il Parco intende rivolgersi in modo prioritario. La definizione cioè del "a chi" come base per capire il "che cosa".

A livello generale, le caratteristiche del sito (difficoltà di accesso, *in primis*) e le linee guida sopra elencate riducono il ventaglio dei possibili utenti ed evidenziano alcuni caratteri di base degli stessi, come ad esempio:

- forte motivazione personale per aspetti legati all'ambiente naturale e all'attività pastorale
- discreta forma o costituzione fisica
- capacità di adattamento a strutture ricettive lontane dagli standard di comfort turistici medi.

A livello particolare si possono individuare i seguenti gruppi di potenziali utenti:

- scolastici: classi (o parti di esse) degli ultimi anni di scuole superiori, studenti universitari, insegnanti
- turistici: gruppi di turisti, famiglie, singoli escursionisti, membri di associazioni ambientaliste, gente locale
- istituzionali: tecnici di vario tipo, guardaparco, guardie faunistico-venatorie, guardie forestali, custodi, ricercatori ...
- tecnici: tecnici settori naturali (forestali, geologi, idrobiologi, naturalisti, educatori ambientali), tecnici del settore alpicoltura, operatori (malghesi, operai forestali, operatori ambientali)

Le priorità, considerando le finalità del Parco, sono rivolte ai primi due gruppi, che possono in parte sovrapporsi nella stagionalità delle attività o più semplicemente occupare periodi diversi (ad. Esempio per gli utenti scolastici l'inizio e la fine della stagione).

Per gli altri gruppi individuati si potrebbe pensare ad una "offerta" del Parco nel senso della messa a disposizione di strutture di accoglienza e di territorio particolare per attività di ricerca e corsi di formazione.

Una definizione accurata dei fruitori potenziali risulta invece irrinunciabile nell'eventuale fase di promozione del progetto sul mercato. E' chiaro che tutta l'iniziativa è rivolta a "persone", non trattandosi di un'attività a sé o di semplice conservazione; fondamentale quindi per il suo esercizio è la presenza di utenti che sia disponibile ad utilizzarla nei modi proposti o altri che potranno essere sviluppati.



## ***Aspetti vincolanti ed elementi di base***

---

Da quanto riportato nel quadro ambientale e nel quadro programmatico, nonché dalle linee guida, emergono diverse possibilità riguardanti le attività di gestione delle risorse naturali, l'uso delle strutture esistenti, le attività di promozione e di didattica.

Emergono al tempo stesso alcuni "punti fissi" come elementi di progetto qualificanti e vincoli che di fatto limitano le possibilità di scelta; elementi cioè che obbligano a ridurre lo spettro delle possibili soluzioni.

Alcuni di questi elementi sono:

- la gestione del pascolo in un unico sistema che coinvolga (come attualmente è fatto) tutto il complesso di Germenega e Seniciaga; di conseguenza entrambe le maghe debbono venire utilizzate a turno nel corso della stagione
- la lavorazione del latte in loco è un elemento che permette un grande approfondimento del tema "attività di malga", sia dando la possibilità a chiunque di assistere a queste pratiche tradizionali che affrontando il discorso del latte e suoi derivati (prodotti locali)
- la stessa lavorazione del latte deve essere concentrata in un unico luogo (impensabile la realizzazione di due caseifici) e quindi deve essere gestita in modo indipendente rispetto al pascolo del bestiame asciutto
- i caratteri del pascolo attuale non permettono un elevato carico di vacche da latte concentrate in un unico luogo; si stimano a questo riguardo disponibilità per 5-10 capi
- le attività di ristorazione e alloggio – di base per eventuali attività promozionali e didattiche – devono essere localizzate nello stesso luogo; le distanze tra le varie strutture sono infatti troppo elevate per pensare di separare le due attività
- le stesse attività devono essere svolte in strutture separate da quelle di alloggio di animali per motivi igienico-sanitari
- le attività didattiche necessitano di una struttura specializzata di accoglienza; si tratta di strutture snelle e polifunzionali, non megastutture, come ad es. laboratori, sala conferenze, aula, mini-museo,
- il trasporto di materiale dal fondovalle, in mancanza di strade, deve essere poter gestito in modo agevole con distanze ridotte e strutture limitate
- Germenega Bassa dispone di due strutture distinte (malga e stalla) e di maggiori volumetrie, rispetto a Germenega di Mezzo
- La abbondante disponibilità idrica fa pensare a sviluppare fonti energetiche basate su di essa (e sul solare), rispetto ad altre fonti tradizionali (generatori di corrente) che richiedono combustibili e che generano inquinamento di vario tipo;
- la presenza di razze bovine locali, la "rendena", appare un fattore irrinunciabile nel senso del legame con la realtà locale



- l'ambiente isolato, "silenzioso", immerso in un contesto ad elevata naturalità, richiama alla riduzione del potenziale carico antropico e quindi al favorire solamente gruppi di piccole dimensioni; lo stesso può valere per altri aspetti di uso del territorio, in particolare la necessità di ridurre al minimo l'uso di materiali ed i conseguenti scarichi connessi con la gestione
- la situazione ambientale naturale e storica richiama a numerose possibilità di tematismi da sviluppare in ambito didattico



## ***Ipotesi di realizzazione***

---

La localizzazione delle varie attività presenta diverse possibili combinazioni. In sostanza le infrastrutture in cui è possibile prevedere i nuclei centrali delle attività sono:

- il complesso di Germenega Bassa
- il complesso di Germenega di Mezzo

Allo stesso modo, le unità inscindibili delle varie attività possono essere ricondotte a:

- pascolo delle manze (distribuito, in periodi diversi, su entrambi i complessi)
- il pascolo delle vacche e le lavorazioni del latte (da incentrare su uno solo dei due complessi)
- la ristorazione e l'alloggio degli utenti (da incentrare su uno dei due complessi, ma per alcuni aspetti ripartibile su entrambi)
- il centro didattico attrezzato (da incentrare su uno solo dei due complessi)

Considerando gli obiettivi del progetto, le linee guida, le infrastrutture esistenti, i vincoli sopraesposti, le varie combinazioni possibili del "cosa fare dove" sono ridotte notevolmente.

Vengono qui brevemente analizzate 3 ipotesi, quelle che maggiormente soddisfano gli obiettivi di progetto. Di ciascuna di esse vengono elencati una serie di aspetti favorevoli e sfavorevoli, nel confronto reciproco.



## **IPOTESI N° 1**

### **Germenega bassa**

- Pascolo delle vacche/lavorazione del latte
- Ristorazione e alloggio utenti
- Pascolo manze periodo iniziale e finale

### **Germenega di mezzo**

- Centro didattico attrezzato
- alloggio e ristorazione "autogestiti"
- Pascolo delle manze nel periodo centrale

### **Aspetti favorevoli**

- Valorizza appieno la malga di Germenega bassa, che è l'unica vera malga del complesso
- Offre la possibilità ad un maggior numero di persone di osservare la lavorazione del latte e di usufruire di alloggio e ristorazione, trovandosi relativamente più vicina al fondovalle
- Preserva maggiormente la zona di Germenega di mezzo, la più bella e isolata dell'intero complesso, concentrando la maggior parte delle attività in basso e riservando agli utenti più motivati l'area superiore
- Facilita i rifornimenti dal fondovalle per la ristorazione
- Fornisce un utilizzo complessivo migliore delle strutture e del territorio, per la distribuzione delle varie attività
- Rende più dinamica l'attività didattica, obbligando gli utenti a salire verso Germenega di mezzo e quindi a
- conoscere meglio l'intero complesso naturale
- Permette agli utenti che alloggiano di seguire al mattino all'alba l'attività di lavorazione del latte
- Permette la gestione combinata di casera e ristorazione, da parte di una singola famiglia
- Garantisce una miglior soluzione degli aspetti igienico-sanitari separando nettamente l'alloggio del bestiame e le lavorazioni lattiero casearie da ristorazione e alloggio utenti

### **Aspetti sfavorevoli**

- Localizza il centro delle maggiori attività (alloggio e ristorazione) nella parte bassa, relativamente meno isolata e meno bella dal punto di vista paesaggistico
- Separa il centro didattico dalle attività di lavorazione del latte e ristorazione





## IPOTESI N° 2

### **Germenega bassa**

- Pascolo manze periodo iniziale e finale
- alloggio e ristorazione "autogestiti"

### **Germenega di mezzo**

- Pascolo delle vacche/lavorazione del latte nel periodo centrale
- Ristorazione e alloggio utenti
- Pascolo delle manze nel periodo centrale
- Centro didattico attrezzato

### **Aspetti favorevoli**

- Concentra tutte le attività principali (didattica, lavorazione del latte, alloggio e ristorazione) in un unico luogo e le
- Concentra nel luogo più bello del complesso
- Permette l'associazione tra strutture didattiche e lavorazione del latte

### **Aspetti sfavorevoli**

- Favorisce un maggior disturbo all'ambiente nella zona più suggestiva del complesso
- Limita l'attività del pascolo delle vacche (e lavorazione del latte) ad un minore periodo (5-6 settimane), per la quota più elevata ed i pascoli pingui più ridotti
- Offre minori possibilità di alloggio e istruzione a turisti di passaggio, per la maggiore distanza dal fondovalle
- La concentrazione delle attività non si distribuisce equamente nelle strutture esistenti e sul territorio
- Vi sono maggiori distanze per i rifornimenti dal fondovalle
- Si verifica un riduzione (eccessiva) degli spazi a disposizione della mandria all'interno della stalla, per la creazione di strutture ad alloggio, ristorazione, didattica e caseificazione
- Non garantisce una buona soluzione degli aspetti igienico-sanitari, non separando nettamente alloggio bestiame e lavorazioni lattiero casearie da ristorazione e alloggio utenti



## IPOTESI N° 3

### **Germenega bassa**

- Pascolo delle vacche/lavorazione del latte
- alloggio e ristorazione "autogestiti"
- Pascolo manze periodo iniziale e finale

### **Germenega di mezzo**

- Centro didattico attrezzato
- Ristorazione e alloggio utenti
- Pascolo delle manze nel periodo centrale

### **Aspetti favorevoli**

- Concentra le attività di alloggio, ristorazione e didattica in un unico luogo e le
- Concentra nel luogo più suggestivo del complesso
- Da maggiori possibilità a turisti occasionali di osservare le fasi di lavorazione del latte
- Fornisce una discreta distribuzione delle attività rispetto alle strutture esistenti

### **Aspetti sfavorevoli**

- Offre minori possibilità di alloggio e ristorazione per turisti occasionali
- Da minori possibilità di seguire l'intero ciclo di lavorazione del latte da parte degli utenti (al mattino presto)
- Non fornisce un ottimale distribuzione delle attività nelle varie strutture esistenti (situazione intermedia tra le ipotesi 1 e 2)
- Vi sono maggiori distanze per i rifornimenti dal fondovalle
- Non garantisce una buona soluzione degli aspetti igienico-sanitari, non separando nettamente alloggio bestiame e lavorazioni lattiero casearie da ristorazione e alloggio utenti

## CONSIDERAZIONI FINALI

Sulla base di quanto sopra esposto, la prima ipotesi appare quella che riesce maggiormente a contemperare l'utilizzo delle strutture esistenti con gli obiettivi e le linee guida del progetto. Non mancano elementi sfavorevoli, rispetto alle ipotesi alternative.

Al contrario, aspetti come la distribuzione delle attività all'interno delle strutture esistenti e la tutela delle aree a maggior valore paesaggistico/ambientale, sono giudicati di fondamentale importanza nella valutazione delle varie ipotesi. In tal senso l'ipotesi 3 appare comunque migliore dell'ipotesi 2.



## **Definizione delle attività**

---

Cfr. Carta Distribuzione delle attività.

La definizione delle attività riguarda sostanzialmente “i modi” in cui esse potranno essere condotte. Si tratta dello sviluppo nella pratica delle linee guida e della successiva ipotesi di massima considerata. Ciò non toglie che le stesse attività, *mutatis mutandis*, non possano essere applicate a diverse soluzioni progettuali.

La definizione delle varie attività viene presentata separatamente per:

- gestione delle componenti naturali
- gestione delle attività didattiche e culturali
- gestione delle attività di ristorazione e alloggio
- gestione di accesso, approvvigionamento, scarichi

## **LA GESTIONE DELLE COMPONENTI NATURALI**

Come detto, la gestione delle componenti naturali da un lato è legata ai processi tradizionali di uso del territorio; dall'altro dovrebbe costituirne la vetrina per le attività didattico – culturali.

Tutte le risorse naturali interessate dovranno essere sottoposte a programmi di monitoraggio costante allo scopo di tenere sotto controllo un eventuale abuso (o modificazioni) delle stesse e di offrire un metodo esemplare di controllo

## **Pascoli e zootecnia**

### **Generalità**

I pascoli presentano diversi tipi di cotico erboso in dipendenza del substrato e dell'uso passato; gli equilibri attuali con il bosco sono assai diversi da quelli passati in dipendenza delle diverse situazioni socio economiche; gli equilibri attuali dovranno risultare dall'applicazione graduale di carichi di bestiame associati ad interventi di miglioramento (allargamento) del pascolo; la gradualità è da intendersi come criterio per uno scarso impatto ambientale e di stretta relazione alla situazione reale (disponibilità di bestiame e non priorità di utili economici); il pascolo dovrebbe essere inteso anche come strumento di miglioramento del cotico, attraverso una opportuna turnazione e carico.

### **Carico e razze**

In riferimento a quanto descritto nel quadro ambientale, il carico bovino asciutto (manze e vitelli) può rimanere intorno ai valori attuali o, meglio, leggermente ridotto (120-130 capi, in prevalenza giovani, pari a circa 80 –



90 UBA) per favorire l'aggiunta di vacche da latte; il ciclo deve necessariamente ricalcare i percorsi attualmente seguiti con:

- soggiorno a Germenega bassa per circa 4 settimane (e parziale pascolo di Seniciaga alta con le sole manze)
- carico di Germenega di Mezzo e Germenega Alta per le successive 6-7 settimane
- ritorno a Germenega bassa per 1-2 settimane, prima del rientro definitivo
- 

Si deve notare che attualmente parte del bestiame, specie se giovane, viene caricato a stagione già avviata.

Il carico di vacche da latte, attuato allo scopo di promuovere attività dimostrative, è dimensionato intorno ai 5-10 capi (partendo prudenzialmente con i valori minori) in dipendenza anche della ridotta superficie di pascolo situata intorno a Germenega bassa; si stima che, in seguito ad allargamento del pascolo, miglioramento del cotico e a parziale riduzione della stagione (dai primi di luglio), il carico massimo si possa aggirare, tra qualche anno, intorno ai 10 – 15 capi.

E' è possibile prevedere, in quantità ridotta, l'integrazione alimentare con fieno, in casi di emergenza e con mangime, per mantenere gli standard alimentari richiesti dalla razza e non incorrere in sensibili cali di peso dell'animale

La razza "rendena" dovrebbe essere la specie maggiormente (unicamente) rappresentata, oltre che per il legame diretto con la valle, anche per i caratteri di rusticità e adattamento al pascolo alpino che la caratterizzano

E' possibile prevedere l'introduzione di qualche capra (razza "capra bionda dell'Adamello") assieme alla mandria di bestiame da latte per scopi di miglior utilizzo del pascolo marginale (pascolo guidato finalizzato al contenimento dell'invasione arbustiva) e per aspetti dimostrativi.

### ***Interventi nel pascolo***

Tra gli interventi a carico del pascolo si possono prevedere:

- allargamento del pascolo nella zona di Germenega bassa, allo scopo di favorire il carico di vacche da latte (3 ha);
- eliminazione dei giovani abeti rossi che negli ultimi 20 anni hanno invaso il pascolo o si sono insediati all'interno dei nuclei di larice
- decespugliamento meccanico, contenendo il ricaccio successivo con l'utilizzo di capre; salvaguardia degli alberi grossi e ramosi
- gestione delle vacche da latte attraverso un pascolo turnato con recinto elettrico in modo da favorire un elevato carico istantaneo e migliorare così il cotico, in gran parte trasformato in nardeto
- la costituzione di un piccolo gregge di capre da latte presso Germenega bassa, anche allo scopo di favorire il decespugliamento
- tutela, sempre nel pascolo basso, delle zone umide, anche per la presenza di specie rare
- stabulazione all'aperto, anche per favorire una miglior dispersione delle deiezioni



### **Le lavorazioni del latte**

- la lavorazione del latte verrà effettuata nel piccolo caseificio realizzato all'interno della stalla di Germenega Bassa
- il caseificio può essere approntato nei 3 locali richiesti per la lavorazione di latte crudo e vendita di formaggi con meno di 60 gg di stagionatura; la caldera di tipo tradizionale, con capienza intorno ai 3-4 q.li, a legna da ardere; non si prevede, in questa fase, l'uso di un pastorizzatore – indispensabile per vendita di burro a terzi – per mantenere i caratteri della tradizione e l'integrità del latte crudo;
- i prodotti della lavorazione saranno decisi dal casaro; in linea di massima si possono prevedere burro (a scopo dimostrativo) e formaggio; è auspicabile la produzione di ricotta, anche se richiede una maggior disponibilità di legna da ardere
- l'impianto di mungitura può essere ridotto ad una coppia di mungitrici a secchio, visto il ridotto carico
- il siero di scarto può essere utilizzato da dei maiali (4-8), sistemati nella parte distale della stalla che potrà essere appositamente sistemata

### **Possibilità di sviluppo future**

eventuali possibilità di sviluppo futuro andranno valutate attentamente in seguito ai risultati dell'applicazione dei carichi e degli interventi attuati; in linea di massima si potranno considerare:

- un leggero aumento del carico bovino da latte fino a 10 – 15 capi
- la disponibilità ad un gregge caprino (ovino?) asciutto da dislocare presso Seniciaga alta, come un tempo
- l'eventuale allargamento del pascolo con il taglio parziale delle ontanete, nel tratto compreso tra le due malghe

### **Monitoraggio**

Il monitoraggio potrebbe essere basato su

- aree di osservazione permanente, situate sui principali pascoli (le 4 strutture)
- i diversi ambienti floristici (nardeto, zona umida, prato pingue, pascolo nitrofilo, seslerieto, ontaneta)
- rilievi di quantità e qualità (flora)
- confronto macroscopico tra foto aeree per le variazioni tra pascolo e bosco

## **Boschi**

### **Generalità**

I diversi tipi di bosco, a dominanza di abete, peccio, larice, ontano a seconda delle localizzazioni offrono varie situazioni dimostrative per scopi didattici. In genere tutti sono caratterizzati da valori di macchiatico negativo, ad eccezione – forse – dei soprassuoli sul versante della val Genova. Gli aspetti relativi alle funzioni di protezione del suolo, paesaggio,



habitat per la fauna, conservazione biologica sono di gran lunga i prevalenti.

### **Interventi**

In linea generale si propone il rilascio ad evoluzione naturale di tutto il complesso forestale. Visti anche gli scarsi introiti potenziali dalle utilizzazioni forestali, il rilascio potrebbe permettere la possibilità di osservare la dinamica naturale ed utilizzarla a scopi scientifici, didattici e naturalistici.

Situazioni, molto limitate, di utilizzazione o applicazione di tecniche selvicolturali, potranno riguardare:

- il mantenimento del lariceto pascolato, con conseguente eliminazione del peccio ed in parte dell'ontano nelle zone più alte, ai margini dei pascoli esistenti; in modo prioritario gli interventi potrebbero riguardare il pascolo di Germenega Bassa e successivamente il tratto compreso tra Germenega Bassa e Germenega Media e verso Seniciaga; il materiale ricavato potrà essere utilizzato come combustibile per Germenega bassa
- il prelievo di legna da ardere, peccio in basso e peccio misto a larice per Germenega Alta, nelle zone a monte delle malghe; lo scopo è quello di fornire da un lato combustibile per le attività delle malghe, dall'altro è un'occasione per mostrare – anche dal vivo – l'applicazione di tecniche selvicolturali
- potrebbe essere interessante creare le situazioni di confronto tra un bosco coltivato ed un bosco lasciato ad evoluzione naturale, nei soprassuoli mesofili ad abete e peccio, lungo il sentiero di accesso che sale dalla Val Genova; potrebbe essere interessante prevedere le utilizzazioni sul lato orientale del sentiero fino al confine di proprietà, rilasciando il lato occidentale ad evoluzione naturale (oppure dividendo l'area in senso altimetrico); questo fatto darebbe ulteriori spunti dimostrativi per la didattica, lungo la principale via di accesso all'area di progetto
- in vista della ricostruzione del tetto degli alloggi in scandole, può essere prevista l'attività di estrazione delle scandole da larice o peccio, con evidenti scopi dimostrativi; le quantità di materiale esboscato sarebbero comunque minime e largamente al di sotto dei prelievi previsti dal Piano di Assesamento

### **Attività di ricerca**

Il servizio Foreste PAT sta predisponendo delle direttive per l'istituzione di "aree boscate sperimentali", di superfici boscate cioè, con elevati caratteri di naturalità, da rilasciare ad evoluzione naturale allo scopo di disporre – in futuro - di esempi di boschi naturaliformi per scopi scientifici e didattici; alcune aree all'interno del complesso potrebbero essere inserite in questo progetto, ampliando così la portata dell'esperienza, che potrebbe essere inserita nel più ampio circuito delle "aree boscate sperimentali" della provincia.

Il servizio faunistico PAT sta predisponendo delle linee guida per la realizzazione di "interventi di miglioramento ambientale per fini faunistici"; si tratta della regolamentazione di interventi, soprattutto a carico delle



superfici boscate di neoformazione o ad arbusti, che possono migliorare gli habitat di alcune specie animali particolari (es. galliformi e lepre); l'area di progetto possiede i caratteri ambientali tipici, ad esempio, dell'habitat del fagiano di monte ed in questo senso potrebbe essere sede di interventi sperimentali di questo tipo (progetto pilota); anche in questo caso ci sarebbe la possibilità di mostrare esempi didattici di gestione ambientale e al tempo stesso di far parte di una rete provinciale.

Come detto a proposito del pascolo, possono essere predisposti sistemi di monitoraggio permanente; la realizzazione delle iniziative sopra citate ne potrebbe comprendere metodi e attività, inserendole in un quadro scientifico più ampio

## **Fauna**

### **Generalità**

La fauna è sottoposta a monitoraggio e a normale gestione venatoria, per le specie ammesse, nonché per altre specie non cacciabili, ma di particolare rilevanza. La gestione è basata su criteri stabiliti a scala provinciale e di distretto faunistico; a tal fine per le varie specie sono attivati (sempre a livello di distretto e non di specifico sito) diverse attività di censimento, monitoraggio o altri sistemi di acquisizione di dati/informazioni.

L'attuale gestione in atto è compatibile con il progetto; sarebbero però auspicabili monitoraggi e approfondimenti relativi all'area in questione e alle attività ivi condotte

### **Interventi**

In linea generale gli interventi possibili rientrano nel contesto della realizzazione e della verifica di azioni di miglioramento ambientale, con possibilità di interventi attuati in concertazione col Servizio Faunistico. Si tratterebbe sempre e comunque di attività pilota di gestione, monitoraggio e ricerca.

In questo senso si potrebbe:

- Far diventare l'area oggetto privilegiato delle ricerche in atto e di quelle future, intraprese all'interno del Parco, utilizzando maggiormente le strutture edili che verranno messe a disposizione dei ricercatori (es. ricerche su mustelidi, orso, rapaci)
- Impostare progetti di intervento sull'habitat e studi su compatibilità e sinergie tra attività pastorali e presenze faunistiche
- Coinvolgere gli utenti (studenti, turisti, ecc.) nelle ricerche e censimenti faunistici
- Sviluppare specifiche attività di monitoraggio e osservazione sulle principali specie terrestri e di idrobiologia
- Considerare la possibilità di reintrodurre il salmerino alpino nei laghi, sostituendolo al salmerino canadese introdotto dai pescatori



## Acque

### **Generalità**

L'acqua è un elemento particolarmente caratterizzante il sito per la varietà e ricchezza di forme e di usi in cui è presente: torrenti, laghi, zone umide, morfologie glaciali e fluviali, usi idroelettrici e potabili.

### **Interventi**

Un uso diretto delle acque è previsto:

- per l'acqua potabile, attraverso le derivazioni attualmente in uso per le due malghe
- per la generazione di energia elettrica; in questo caso è da prevedere, per Germenega bassa, un aumento della quota di presa fino ai 1750 metri allo scopo di poter predisporre una turbina elettrica capace di produrre almeno 2 kwh; per Germenega di mezzo l'attacco diretto alla fuoriuscita della sorgente lungo il canale di collegamento con il sovrastante lago di Garzonè
- per il lavaggio dei macchinari di lavorazione del latte e mungitura, a Germenega Bassa
- per le normali attività di gestione di alloggio e ristorazione, a Germenega Bassa

## Paesaggio

### **Generalità**

Il paesaggio ha un peso fondamentale nella peculiarità del sito di progetto; paesaggio inteso non solo come forme geomorfologiche, arazzo di coperture vegetali, risultato di equilibri tra azione dell'uomo e componenti naturali; ma anche come isolamento rispetto a strade e centri abitati, assenza di inquinamento acustico e luminoso, situazione di immersione in ambiti ad elevata naturalità.

Si tratta di considerare e proporre tutti questi aspetti quali elementi peculiari e di valore aggiunto del sito, invece che di limitazioni d'accesso e d'uso

### **Interventi**

Tutti gli interventi sono diretti alla tutela di questa risorsa. In questo senso si tratta di una linea guida per la realizzazione di interventi a carico delle restanti componenti ambientali.

Il valore e la peculiarità di questa risorsa devono essere considerati anche nella formulazione di altre attività di tipo didattico o ricreativo: la possibilità di osservazioni astronomiche, corsi di meditazione, corsi di yoga, attività di disegno naturalistico, possono essere esempi di attività in cui la risorsa viene valorizzata in modo sostenibile.

Al tempo stesso, in questa linea, vanno previsti:

- la gestione della didattica attraverso piccoli gruppi di persone con comportamenti adeguati, evitando affollamento e rumori





- la non realizzazione della ipotizzata strada di accesso da località Diaga.



## LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE E CULTURALI

La promozione di attività didattiche e culturali è uno degli obiettivi prioritari del Parco all'interno di questo progetto.

Le principali indicazioni, sviluppate sulla base dei capitoli precedenti riguardano:

- i temi da promuovere e sviluppare nella promozione
- le strutture didattiche a sostegno delle attività
- le forme della gestione/offerta

### I temi

Il quadro ambientale evidenzia le risorse, ambientali e culturali, che sono presenti e che possono costituire la base di tutta l'attività didattica e culturale. Vengono qui riportati alcuni spunti generali.

Le finalità principali nello sviluppo dei vari tematismi possono essere indicate in:

- conoscenza delle risorse naturali presenti
- la gestione del territorio naturale nella sua evoluzione storica
- il progetto in corso quale tentativo di preservare le risorse (gestione sostenibile) e di valorizzarle a fini didattico-culturali
- l'area quale laboratorio a cielo aperto per ricerche scientifiche

Le principali tematismi possono essere costituiti da

- per ciascun micro ambiente: componenti, dinamismi, specificità all'interno del Parco
- la gestione in atto all'interno dell'area
- la "produzione" delle risorse naturali in termini di funzionalità, di "servizi" di vario tipo
- il pascolo: criteri di gestione, rapporto con le risorse naturali, le razze
- la produzione e la lavorazione del latte
- la malga ed il bosco nella gestione collettiva dei beni (carte di regola)
- l'evoluzione del paesaggio in rapporto all'uso del suolo ed agli aspetti socio-economici del fondovalle
- la grande guerra
- gli usi per scopi idroelettrici
- attività artigianali tipo lavorazione del legno, scandole, attrezzi di lavoro, ecc...
- il Parco come ente, fini, attività

Al di là dei temi legati al territorio in modo diretto o perlomeno tradizionale, possono essere considerate altre discipline di cui, in qualche modo, si può prevedere l'introduzione; ad esempio:



- l'astronomia
- lo yoga
- la meditazione
- il disegno naturalistico

La ricerca, come ricordato al punto precedente, può entrare a far parte dei tematismi didattici; il coinvolgimento di studenti o comunque di utenti, in attività come l'osservazione e la raccolta dati, per esempio, possono costituire parti dei pacchetti di attività. Esempi in questo senso sono già stati proposti altrove.

## Le strutture

Le strutture di supporto alla didattica sono sostanzialmente comprese all'interno di strutture già esistenti; si tratta comunque di strutture "leggere", integrate nell'ambiente. Si fa riferimento a:

- sentieri e punti di osservazione
- locali con spazi espositivi
- locali specificamente attrezzati per attività didattiche
- collegamenti con altre strutture affini, in altre zone

### ***I sentieri***

Tutti i sentieri esistenti (cfr carta dei sentieri) possono essere "attrezzati" con materiale informativo incentrato su temi generali, punti notevoli o punti di osservazione (il materiale informativo è da intendersi, a livello di depliant o di brochure specifiche); sul terreno potranno, al limite, essere contrassegnati tali riferimenti con simboli colorati (stile hipotrekking) o con piccole tabelle.

Alcuni tratti di sentiero (come quello tra Germenega Bassa e Monte Rocca – Monte Stavel) dovrà essere in parte riaperto e sistemati.

### ***Le strutture edili***

Una serie di locali potrà essere ricavata all'interno delle varie strutture, allo scopo di esporre pannelli informativi su qualche tema o mostre semipermanenti; i locali potranno avere anche usi alternativi come bivacco, sale di lettura, piccola biblioteca o aula, museo di attrezzi, fotografie. Le esposizioni potranno riguardare la presentazione dell'intero progetto, caratteri dell'ambiente, aspetti storici o rappresentare temi specifici come le erbe del pascolo, i segni della fauna, le attività umane e il territorio, "come sarebbe se ..." (la ricostruzione di situazione con diversi usi passati del territorio).

In particolare:

- Un locale specifico, attrezzato per attività didattiche, con banchi, lavagne, piccolo laboratorio, materiale vario, eventualmente connessioni per computers, attrezzatura per conferenze, ecc. Questa potrebbe essere la sede specifica per le attività didattiche e potrebbe essere ricavata all'interno dei volumi di Germenega di Mezzo.
- Un piccolo locale può essere ricavato, a Germenega Bassa, nei pressi del locale di lavorazione del latte, con finestra sullo stesso, per poter osservare l'intero processo di lavorazione.



- Sempre a Germenega bassa potrà essere ricavato un locale da adibire a sala di lettura e di documentazione, con testi e pannelli illustrativi; lo stesso, come il precedente, potrebbe ospitare mostre od esposizioni semipermanenti
- Il ruolo delle strutture alte (Germenega alta e Seniciaga alta) potrebbe essere quello di appoggio alle attività di ricerca e di escursioni guidate nelle parti alte del bacino (ferma restando l'attuale funzione di bivacco); queste stesse strutture potrebbero essere per l'appunto attrezzate con pannelli illustrativi di qualche tema ed essere utilizzate, in modo temporaneo, per la realizzazione di attività alternative come, per esempio, l'osservazione astronomica.

## **Collegamenti**

I collegamenti con strutture in vari modo connesse con questa potrebbero:

- ampliare le conoscenze e la portata di quanto offerto, per l'utente
- migliorare le possibilità di promozione dell'iniziativa, includendola in pacchetti più ampi e comprendenti luoghi ed esperienze diverse

Essi sono da intendersi come, ad esempio:

- pacchetti/proposte inclusivi di altre offerte interne o esterne al parco
- sviluppo di materiali informativi, in comune con altri partners
- riferimenti o rimandi ad altre iniziative
- coinvolgimento di altri enti nello sviluppo di programmi comuni
- inserimento nello sviluppo di itinerari a più ampio raggio (es. trekking malghe, aree boscate naturali, biotopi).

I collegamenti possono essere di vario tipo:

- con strutture scientifico – didattiche interne al Parco: i centri di Stenico, Daone, Tuenno, Tovel, S. Lorenzo in Banale, il centro Payer al Mandrone, il Museo della Malga di Caderzone, Malga Valagola, il Centro di S. Antonio di Mavignola, il Centro di Spormaggiore, itinerari a tema o trekking tra malghe del Parco
- con strutture scientifiche esterne: il Museo di Scienze Naturali, il Museo Civico di Rovereto, il Museo degli Usi e Costumi delle Genti Trentine di S. Michele, SAT (commissione scientifica, ecc.)
- con realtà locali della Rendena: ANARE, circolo Il Faggio, ASUC, Ecofiera, APT, agritur di fondovalle, "carni rendena", Slow Food,
- con scuole tecniche superiori o università: scuole agrarie di S. Michele, Thiene, Edolo, università di ...
- con la rete dei parchi alpini
- con Servizi PAT o progetti ad essi riferiti: Servizio Foreste, Servizio Faunistico, Istituto di S. Michele, ESAT, APPA, CEA, ISAFA, Ufficio Agricoltura di montagna PAT, LABNET, Ecomusei.

## **Le forme della didattica/promozione culturale**

### ***I modi***

Si possono prevedere forme di gestione diretta o indiretta.



Nel caso di gestione diretta vi è la presenza di un accompagnatore, quale responsabile della didattica e della gestione del gruppo; l'insieme degli utenti cioè viene gestito attraverso programmi definiti e con pieno uso delle strutture a disposizione.

Questo tipo di gestione dovrebbe essere prioritaria poiché permette la massimizzazione degli obiettivi del Parco ed un miglior utilizzo delle strutture.

La gestione di tipo indiretto può esser intesa come la possibilità per passanti, turisti occasionali, escursionisti, ecc. – utenze cioè slegate da gruppi organizzati o da pacchetti predefiniti – di usufruire di strutture didattico-culturali e di altri servizi"; si tratta cioè della possibilità di visitare qualche mostra allestita, di osservare le lavorazioni del latte o la conduzione del pascolo, di trovare possibilità di ristoro ed eventualmente alloggio, per chiunque passi di lì.

E' possibile prevedere anche una gestione autonoma, da parte dell'utente, nel caso di gruppi di ricerca, gruppi di studenti con proprio personale docente, corsi di formazione.

Resta inteso che in ciascuna struttura esiste, a disposizione di chiunque, un locale attrezzato a bivacco aperto in qualsiasi stagione.

Nel caso di gestione diretta possono essere studiati dei "pacchetti" a tema, di vario tipo come:

- *stages* formativi strutturati con teoria e pratica
- *stages* ricreativi/culturali in una realtà montana/naturale gestita in modo tradizionale
- semplici momenti culturali di conoscenza con una realtà naturale e con una gestione

### **La durata**

La durata dei pacchetti organizzati potrà variare; in linea di massima, visto il carattere del sito (distante dal fondovalle, isolato) si potrebbero favorire pacchetti di 2-5 giornate, non escludendo a priori gite giornaliere. Un soggiorno comprensivo di pernottamento può infatti permettere:

- una miglior articolazione delle attività didattiche, compreso l'intero ciclo di produzione e lavorazione del latte
- la visita più approfondita di tutto il complesso
- di poter disporre di tempo per riposare e godere dell'intero ciclo della giornata (notte compresa)
- di stabilire delle relazioni di gruppo, che possono avere un grande valore in ambienti così particolari

### **La dimensione dei gruppi**

La dimensione ottimale dei gruppi si basa su una serie di considerazioni diverse:

- la disponibilità volumetrica delle strutture esistenti
- la necessità di ridurre l'uso e lo scarico di materiali



- il “disturbo” in generale creato da gruppi troppo numerosi
- la possibilità di creare un clima favorevole all’interno del gruppo, con rapporti diretti

Su queste basi si ritiene che le dimensioni dei gruppi si debbano aggirare sui 10-15 elementi, 20 al massimo per alcuni casi (es. una classe). A questi si potranno aggiungere – per ristorazione e alloggio – eventuali escursionisti occasionali.

La gestione del gruppo e la creazione di un clima favorevole in sintonia con la particolarità dell’ambiente e con l’affinità che alcune persone potranno avere, è un punto di fondamentale importanza nel qualificare la proposta nel suo complesso.

### **Periodi**

Il periodo di base coincide con la stagione di alpeggio, gli 80-100 giorni compresi tra l’inizio di giugno e le prime settimane di settembre. All’interno di questo periodo potranno essere individuati periodi maggiormente favorevoli, per esempio, alle scolaresche o università – inizio o fine stagione, piuttosto che durante il cuore della stagione quando probabilmente ci sarebbero maggiori possibilità di incontrare un utenza turistica più numerosa.

Può essere prevista la possibilità d’uso anche fuori stagione, perlomeno per gruppi autogestiti o ricercatori, non dimenticando i maggiori problemi costituiti da condizioni climatiche più fredde.



## LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI RISTORAZIONE E ALLOGGIO

Le attività di ristorazione e alloggio sono da intendersi, in modo prioritario, finalizzate a:

- Supporto delle attività didattico-culturali
- Gastronomia tradizionale e stile di vita sobrio come aspetto culturale in se stesso...
- Valorizzazione e promozione della cultura della realtà locale della val Rendena

I limiti entro cui queste attività sono sviluppate sono costituiti da

- Il rispetto della normativa in materia igienico sanitaria e turistica
- La sobrietà nei consumi e la minimizzazione degli impatti sull'ambiente naturale

### I luoghi

In base alle strutture esistenti ed alla definizione delle altre attività, la ristorazione e l'alloggio vengono allocati nella malga di Germenega Bassa. In particolare:

- la malga potrà essere adibita completamente alla ristorazione e all'alloggio degli utenti, privilegiando i gruppi gestiti
- i posti letto ricavabili sono nell'ordine delle 15 unità (max 20), nel sottotetto
- i posti a sedere possono essere di qualche unità superiore, considerando anche che si potrebbero facilmente allestire dei tavoli esterni
- i posti a sedere possono essere ricavati nell'attuale cucina/tinello della malga mentre negli altri due locali a piano terra potranno essere ricavati la cucina ed una sala di lettura/biblioteca o un magazzino/dispensa
- è prevista la predisposizione di due locali indipendenti, per il pastore e per il personale che gestirà la malga (casaro e ristorazione); questi locali possono essere ricavati all'interno della stalla e possono essere strutturati come monocali ampi, muniti di punto fuoco (stufa e soppalco con posti letto)
- il locale del pastore potrà essere adibito a bivacco, sempre aperto, al di fuori della stagione di pascolo

Altre strutture di appoggio per il pernottamento, limitate comunque a situazioni temporanee o di emergenza e costituite in sostanza da strutture tipo bivacco, potranno essere realizzate:

- a Germenega di Mezzo, con monocale da ricavare all'interno della stalla, attrezzato con punto fuoco, tavoli per ristorazione al sacco e con posti letto nel soppalco



- a Germenega alta, sdoppiando il tavolato esistente in altezza, per garantire una maggior capienza del bivacco in situazioni di emergenza
- a Seniciaga alta, ristrutturando l'interno, vi sono spazi sufficienti per garantire più di una decina di posti letto nel soppalco del locale

## **i modi**

Come detto sopra, la semplicità, la sobrietà ed il contenimento dei materiali di uso e di scarico dovrebbero essere la nota ispiratrice di ogni attività, in particolare in questo settore.

Per quanto riguarda la ristorazione si possono riferire:

- l'utilizzo di materiali di provenienza locale, per enfatizzare il legame col territorio e anche per promuovere la cultura locale; in questo senso vanno considerati l'uso dei prodotti della razza Rendena (latte e derivati, carni e salumi) e quello di materiali base più tradizionali, come orzo e farine varie
- la valorizzazione di piatti e ricette tradizionali, con impiego di materie semplici e basilari
- l'uso di materiale di arredo (tovaglie, piatti, ecc.) semplice, possibilmente riferito a tipi tradizionali e da impiegare in modo Parco
- una dimensione assolutamente casereccia della preparazione dei cibi, al limite anche per elementi come il pane
- un limitato impiego di materiali usa e getta

per quanto riguarda l'alloggio a Malga Germenega bassa:

- attrezzatura tipo rifugio, con due camere multiple e letti in parte affiancati sullo stesso piano
- uso di sacchi lenzuolo, onde evitare di dover lavare lenzuoli e coperte
- disponibilità ridotta di servizi di acqua calda

Nei bivacchi a quote superiore e a Germenega di mezzo:

- alloggi tipo bivacchi con semplice disponibilità di materassi stesi su un tavolato
- attrezzatura dei locali con tavolo/i e sedie/panche, per possibilità di consumo di pranzo a freddo





## LA GESTIONE RISTRUTTURAZIONI EDILI

Anche la ristrutturazione delle strutture edili dovrebbe seguire delle linee guida ispiratrici dell'intero progetto, oltre ai limiti imposti dalla legislazione in materia.

Come visto nelle descrizioni degli edifici esistenti, si riscontrano diversi gradi di ristrutturazioni in atto e diversi stili, a seconda del periodo in cui le opere di restauro sono state compiute.

Considerando la gradualità degli interventi. È possibile prevedere diversi livelli di intensità di intervento, a seconda dello sviluppo futuro del progetto ed anche in dipendenza della disponibilità di fondi. Questi riferimenti sono riportati nel capitolo relativo agli interventi.

In linea di massima si possono dare le seguenti indicazioni:

- la creazione di un ambiente spartano ma confortevole, con uso attento di forme e materiali tradizionali è l'obiettivo principale
- la valorizzazione delle tipologie edilizie tradizionali delle malghe, sia per gli esterni che per gli interni; il granito (pulito e senza malte esterne) come materiale per i muri ed il legno per le restanti parti, il tetto in scandole; esempi di ottimo restauro di esterni sono le vicine malga e stalla di S. Giuliano e Garzonè ( c'è da considerare che il Parco sta disponendo uno studio particolareggiato sulle tipologie edili e sui particolari costruttivi, anche interni, riferito al proprio territorio)
- la valorizzazione dei particolari degli interni tradizionali non è meno importante; ad esempio: legno non squadrato nei travi, non uso di vernici coloranti, porte o rivestimenti con assi massicce semplici (diversi da quelli attualmente in uso a Germenega bassa), focolare e stufa tradizionali, attenzione nei particolari come p.e. le chiusure delle porte o la trave del focolare, i tavoli e le sedie; un esempio di approccio attento in questo senso si ritrova negli alpeggi Tognola all'interno del museo etnografico del Vanoi
- la realizzazione di steccati esterni, con uso di larice scortecciato, più ampi di quelli attuali



## LA GESTIONE ACCESSI, APPROVVIGIONAMENTI, SCARICHI

### Accessi

#### *Accesso principale*

Tra le varie possibilità di accesso, si prevede che l'accesso principale sia quello da Val Genova. Tra le varie possibili alternative, questo si caratterizza per:

- essere quello tradizionale delle mandrie
- essere la più breve via d'accesso (con mezzi e a piedi), dalla Rendena, a Malga Germenega bassa
- snodarsi completamente all'interno dell'area di progetto

Lo stato attuale del fondo della mulattiera è in forte degrado e risultano necessari interventi di ripristino. Il livello degli interventi può essere vario, con conseguenti differenti (e consistenti) valori di spesa.

In linea di massima si possono prevedere in un primo momento:

- la sistemazione di alcune traverse in pietra o legno, nei tratti più ripidi, dove l'acqua tende a scavare il fondo, incanalandosi lungo il sentiero; i riferimenti a livello locale sui modi di intervento non mancano
- il bloccaggio, nella parte a valle, dei tratti di massiciata in sasso attualmente esistente, allo scopo di fermare il graduale smembramento della stessa;
- la realizzazione ex novo di scalini con uso di legname, nei tratti più ripidi
- la realizzazione di staccionate protettive per il bestiame nei tratti ove il sentiero è più esposto, come in parte realizzato recentemente; a questo proposito si può osservare l'inopportunità di piantare i tronchi con dei chiodi su alberi vivi e di puntellare le staccionate contro alberi monumentali (es. abete bianco monumentale lungo il sentiero)

In un secondo tempo si può considerare l'idea di estendere i tratti a massiciata lungo il sentiero, come un tempo. Si tratterà di una massiciata con sassi sporgenti, su base cementata e rete elettrosaldata e con riduzione del cemento a vista (o a secco). Si tratta in questo caso di una possibile diluizione dei costi iniziali.



### **Altri accessi**

Per tutti gli altri accessi non si prevedono interventi particolari, salvo la normale manutenzione in atto nei sentieri SAT e la prevista applicazione della segnaletica del Parco.

Non si prevedono interventi di ristrutturazione di sentieri esistenti in condizioni "minimali" come quello da Diaga – loc. Isola (Caderzone) e come quello dalla Val di Lares perché:

- esistono già varie e diverse possibilità di accesso
- si preferisce non valorizzare l'accesso da zone a tutela integrale
- gli interventi richiederebbero onerose voci di spesa

Le altre possibilità di accesso potrebbero essere valorizzate attraverso opportuna segnaletica e riferimenti dalle zone di partenza (es. Sentiero Marchetti, Rif. Carè Alto, Laghi di S. Giuliano, Mortaso o Borzago), ampliando così le possibilità di viabilità varia dell'intero complesso.

### **Approvvigionamenti**

Gli approvvigionamenti di vario tipo, per la gestione delle strutture in progetto sono riconducibili essenzialmente a quelli di tipo:

- energetico
- idrico
- di materiali di vario tipo (costruzione, manutenzione, gestione ordinaria)

#### **Approvvigionamenti energetici**

Attualmente solo la struttura di Germenega Bassa è rifornita con generatore di corrente da pannello fotovoltaico e da impianto a gas. La legna da ardere viene utilizzata per tutti gli altri scopi, anche a Germenega di mezzo.

Tra le varie possibilità di rifornimento non sono state proposte le seguenti forme:

- attraverso generatore a scoppio tradizionale, per la fornitura di energia elettrica o riscaldamento, per limitare gli impatti di emissioni acustiche e atmosferiche e per limitare la dipendenza dalla fornitura di materiale combustibile dal fondovalle
- attraverso sistemi a generazione di biogas, per la scarsa e discontinua disponibilità di sostanza organica e per la richiesta di energia addizionale per riscaldare la camera di fermentazione, oltreché per le strutture richieste e le difficoltà di manutenzione (vasca, separatore, caldaia, generatore, ecc.)

Le soluzioni progettuali fanno riferimento in generale a fonti disponibili in loco, con limitate o nulle emissioni inquinanti. In particolare a:

- legna da ardere per le normali attività di ristorazione (stufa a legna), per il riscaldamento dell'acqua per uso domestico e per uso



caseario (la legna è ampiamente disponibile in loco); per entrambe le malghe di Germenega (bassa e di mezzo)

- energia elettrica, attraverso turbina alimentata con caduta d'acqua; questa energia potrà essere utilizzata per le fasi di mungitura, per illuminazione ed eventualmente per integrare il riscaldamento dell'acqua (per Germenega Bassa e, qualora la struttura didattica fosse sviluppata ulteriormente, anche a Germenega di mezzo)
- energia elettrica attraverso pannello fotovoltaico, per energia elettrica domestica e per la struttura didattica (a Germenega di mezzo)

Nel caso dell'installazione della turbina, si renderà necessario aumentare la quota della captazione idrica dal rio Germenega di almeno 150 m rispetto alla malga, con portate intorno a 3-4 l/sec – per produrre energia pari a 2-3 Kwh.

Nel caso dell'energia solare sarà sufficiente installare un impianto, come quello esistente a Germenega bassa, con l'opportuna dotazione di accumulatori, per soddisfare alle esigenze quotidiane.

L'impianto esistente a Germenega bassa potrà rimanere, per essere utilizzato in modo integrativo e soprattutto fuori stagione ed in casi di emergenza.

### **Approvvigionamenti idrici**

Gli approvvigionamenti idrici riguardano solamente le due strutture principali di Germenega e sono sostanzialmente riconducibili a quanto esistente. Si tratterà eventualmente di:

- riparare eventuali rotture all'interno delle tubazioni esistenti
- ricollegare l'approvvigionamento di Germenega bassa con il nuovo impianto per l'energia elettrica
- applicare, in quest'ultimo caso, un potabilizzatore a raggi UV, nel caso l'acqua non disponga dei parametri qualitativi di legge.

### **Approvvigionamento di materiali**

L'approvvigionamento di materiali potrà essere risolto attraverso:

- l'uso di elicottero nelle fasi di ristrutturazione delle strutture esistenti e per il carico ad inizio e fine stagione
- l'uso di teleferica, dal fondovalle di Genova fino all'inizio della valle di Seniciaga (come da vecchio tracciato per teleferica a gravità), oppure fino ai pressi di Germenega bassa (nel caso venisse impiegata una teleferica con carrello a motore); l'impiego di un mulo potrebbe limitare l'estensione della teleferica fino ai pressi del Baito dei Cacciatori, limitando anche l'impatto visivo nel pascolo della malga. L'uso della teleferica potrebbe essere considerato anche per il trasporto a valle dei prodotti caseari.



## Scarichi

### **Scarichi liquidi**

In base alla legislazione esistente gli scarichi delle malghe e delle casere, ad esclusione del siero, sono assimilabili agli scarichi civili, di cui ai regolamenti comunali.

In linea di massima si possono prevedere:

- la realizzazione di una fossa Imhoff per le strutture di Germenega Bassa, entro cui convogliare gli scarichi domestici e quelle dei lavaggi del caseificio
- la realizzazione di una fossa a dispersione o di una piccola fossa Imhoff, per la struttura di Germenega di mezzo
- lo smaltimento del siero di lavorazione del latte attraverso l'impiego di maiali
- può risultare interessante l'impiego sperimentale di un piccolo impianto di fitodepurazione, e Germenega bassa (quote più ridotte), usufruendo delle agevolazioni provinciali in corso di studio, per la definizione di moduli da proporre in altre esperienze; le modalità tecniche sono al momento allo studio presso l'APPA.

Non si prevede lo scarico diretto in acqua.

### **Scarichi solidi**

Per gli scarichi solidi è prevista, dalla legislazione attuale, la sola possibilità di smaltimento presso discariche controllate. Tutti i materiali prodotti sono sostanzialmente assimilabili ai RSU e quindi devono essere trasportati a valle.

Il tipo di gestione, con particolare attenzione a ridurre i consumi di materiali e soprattutto di rifiuti, può contribuire in modo sensibile alla riduzione del volume dei materiali di scarto; come pure il comportamento proposto agli utenti.

Per il normale smaltimento dei rifiuti da Germenega bassa l'utilizzo della teleferica appare la soluzione più idonea. Solo in casi eccezionali o eventualmente a fine stagione, può essere considerata la possibilità di impiego dell'elicottero.



## **PERSONALE RICHIESTO E IPOTESI DI CONDUZIONE**

La gestione del "sistema" integrato di pascolo, lavorazioni casearie, attività didattiche e di ristorazione, richiede una serie di figure professionali variegata.

L'offerta in termini di qualità/competenza professionale e di continuità dello stile è più che altrove di fondamentale importanza, trattandosi di un'esperienza molto peculiare, di nicchia e all'interno di una struttura come il Parco.

Considerando gli aspetti economici, la stessa forma di gestione dovrebbe essere valutata attentamente nelle varie possibilità.

### **Personale/professionalità richieste**

L'ipotesi di minima, considerando anche aspetti di sostenibilità economica, può fare riferimento alle seguenti figure professionali:

- 1-2 pastori, per la gestione della mandria di bestiame asciutto, come è attualmente in uso; si tratta di una gestione relativamente indipendente dal resto, a cui sarà eventualmente richiesta solamente una certa disponibilità di "apertura" verso gli utenti del centro didattico (ed eventuale somministrazione di cibi semplici, es. pane, salumi, formaggi)
- 1 pastore casaro, per la gestione della piccola mandria di vacche e per le lavorazioni lattiero casearie; si tratta di una figura con esperienza specifica e caratterialmente orientata alla trasmissione delle conoscenze agli utenti
- 1 gestore dell'attività di ristorazione e alloggio, con esperienza di cucina casalinga e caratterialmente disposta a favorire un clima familiare all'interno della piccola struttura nei confronti dei gruppi di utenti e dei passanti occasionali; sarebbe auspicabile sommare a ciò, una certa conoscenza scientifica o perlomeno la capacità di spiegare al pubblico le caratteristiche del progetto e le basi di quel che è in essere
- 1 accompagnatore-guida didattica, con appropriate conoscenze scientifiche del tema oggetto di insegnamento e, non meno importante, con capacità di gestire piccoli gruppi di utenti anche in situazioni relativamente "estreme" rispetto alle situazioni normali; in questo caso si potrebbe trattare di persone diverse, a seconda dei periodi e delle tematiche specifiche oggetto dell'escursione; la conoscenza di una lingua straniera dovrebbe essere considerata in funzione di un ampliamento verso l'ampio mercato estero esistente.

### **Le forme della gestione ordinaria**

I caratteri di base della gestione, come già discusso in parte, dovrebbero garantire:



- l'autenticità della proposta, in termini di attività reali e non fittizie, e radicate alla tradizione e a criteri scientifici
- l'orientamento di tutte le attività alla valorizzazione dell'esistente ed alla promozione didattica e culturale delle conoscenze e dei modi di attività stesse
- la sostenibilità economica, almeno parziale, della proposta
- inoltre, tutte le attività svolte, dal pascolo alla didattica, dovrebbero considerare il particolare contesto e le specifiche finalità di questo progetto e quindi garantire una certa omogeneità e interrelazione

Gli attori coinvolti nella gestione, ad esclusione degli utenti finali, potrebbero essere:

- il Parco, committente
- l'ASUC di Mortaso, proprietario
- la società di allevatori che gestisce attualmente il pascolo
- i privati cittadini

Su queste basi si possono qui fare una serie di considerazioni e di ipotesi di soluzione della gestione. Rimane comunque compito del committente e del proprietario, in concertazione con gli usufruttuari e con i potenziali richiedenti, il trovare una soluzione tra tutte le possibili combinazioni possibili.

### **Gestione pubblica**

In linea di massima una serie di attività come quelle in questione difficilmente si prestano ad essere gestite direttamente da strutture pubbliche come il Parco o l'ASUC stessa. Richiesta di elasticità di orari e mansioni, e stagionalità poco si prestano a gestioni pubbliche qualificate. D'altro canto una gestione totalmente affidata a privati può presentare dei limiti in:

- non completa sostenibilità economica del complesso delle attività
- difficoltà nella promozione sul larga scala e nella rete scientifica, della proposta
- presentazione di garanzie circa la qualità circa l'offerta di fronte a potenziali utenti.

Si ritiene che la combinazione dei compiti possa migliorare le possibilità complessive.

In questo senso la gestione pubblica del Parco potrebbe:

- definire il tipo di offerta, in termini di pacchetti promozionali, sulla base delle proprie esperienze e all'interno della propria politica verso l'esterno
- promuovere l'iniziativa all'interno della rete di organizzazioni e di enti o comunque verso i potenziali gruppi di utenti
- garantire la qualità tecnico/scientifica dell'offerta di tutte le attività presenti
- fare da supervisore per conto dei proprietari e gestire direttamente tutto l'insieme del progetto in termini contratti, responsabilità, ecc.
- in alcuni casi (parti di ricerca, monitoraggio, corsi di formazione interni), si può prevedere una gestione diretta



- anche per alcune attività (accompagnamento e insegnamento, di alcuni temi o di pacchetti completi), può essere prevista una gestione diretta; in questo senso il Parco potrebbe concedere l'uso diretto di queste attività, per periodi definiti, ad altri enti come scuole, università, ecc. per la realizzazione dei loro programmi

La gestione pubblica del proprietario (ASUC) potrebbe:

- gestire direttamente, come ora, la gestione del pascolo tradizionale attraverso contratti di tipo privato con una società di allevatori
- gestire la parte degli incarichi per le singole attività a privati, seguendo le indicazioni del Parco
- essere il beneficiario di tutti i contributi previsti per la ristrutturazione degli edifici e per la realizzazione di alcune delle attività in progetto

### **Gestione privata**

A privati cittadini potrebbero essere affidate parte o l'insieme delle attività, considerando quanto sopra affermato.

In linea di massima tutte le attività specifiche potrebbero essere affidate ad un gruppo/società privato. In questo caso sarebbe onere del gruppo garantire il regolare svolgimento dell'insieme delle attività ed integrarsi con quanto a carico di Parco o ASUC.

Più realisticamente (forse) le attività potrebbero essere suddivise con incarichi separati e sulla base di una serie di regole comuni. Un esempio di suddivisione potrebbe essere:

- la gestione del pascolo affidata, come ora, ad una società privata di allevatori che ne garantisce lo svolgimento in modo tradizionale; un eventuale richiesta di riduzione del carico dovrebbe eventualmente essere indennizzata o regolata a livello di contratto iniziale; in questo modo la società potrebbe continuare ad usufruire di tutti i contributi pubblici e disporre di proprio personale indipendente, anche negli spostamenti logistici all'interno del pascolo
- l'attività di gestione dell'alloggio, ristorazione e, possibilmente, quella di casaro/pastore delle vacche, riunite in un'unica forma, magari attraverso una gestione familiare; questo permetterebbe una unitarietà nella gestione di Germenega Bassa e la possibilità di concentrare in un unico alloggio il personale incaricato
- le attività di accompagnamento e gestione dei gruppi; in questo caso l'intera attività potrebbe essere gestita da uno o più privati associati, per garantire la copertura del periodo richiesto e la varietà di pacchetti a tema; rimane comunque aperta la possibilità da parte del Parco di gestire in proprio – attraverso i guardaparco- di gestire parte delle attività didattiche.





## Interventi

Gli interventi nel dettaglio dovranno essere il frutto di una progettazione specifica, in base alle priorità e al livello deciso. In questa sede ci si limita a fornire delle indicazioni di massima circa il tipo di interventi da effettuare. La priorità indica il fattore temporale.

Nel capitolo successivo verranno indicate delle cifre di massima per la realizzazione dei gruppi di interventi.

. Gli interventi sono suddivisi tra:

- preparatori alle attività didattiche
- relativi all'ambiente naturale
- di ristrutturazione delle strutture edili
- relativi alle infrastrutture di servizio

### PREPARATORI ALLA GESTIONE DIDATTICO TURISTICA

Intervento	Dove	Priorità
Elaborazione programma didattico con individuazione di temi e percorsi didattici		1
Elaborazione contenuti informativi		1
Allestimento materiali (tabelle indicative, tabelloni/pannelli, depliant, brochures)		1
Sperimentazione proposte con personale interno e/o con gruppi "cavia"		1
Monitoraggio/sondaggio/valutazione delle attività		1
Elaborazione pacchetti/proposte con contenuti, per fruitori differenziati		1
Promozione proposte sul mercato		2
Sviluppo contatti con istituti di ricerca ed enti funzionali per attività di ricerca		2
Definizione aree/programmi di ricerca e monitoraggio		2
Formazione del personale su aspetti naturalistici, didattici e di gestione di gruppi		1
Progettazione strutture edili e infrastrutture		1-2
Studio possibilità per gestione alloggio, ristorazione, lavorazione latte; reperimento personale		1-2



## SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Cfr. Carta degli interventi sull'ambiente naturale

Intervento	Dove	Priorità
Allargamento del pascolo con eliminazione peccio	Germenega bassa	1
Eventuale allargamento del pascolo con eliminazione dell'ontano	Tra Germenega bassa e Germenega di Mezzo	3
Taglio legna da ardere	Germenega bassa e Germenega di Mezzo	3
Pascolo con bestiame asciutto, pari a 130-150 capi	Germenega bassa e Germenega di Mezzo	1
Pascolo turnato, con bestiame da latte, pari a 10-15 capi	Germenega bassa	2
Pascolo con capre da latte	Germenega bassa	2
Attività selvicolturale	Lungo il sentiero di accesso	3
Apprestamento aree permanenti di monitoraggio	Varie località	3
Derivazioni acque ad uso energetico	Germenega bassa	1
Apprestamento sistema di fitodepurazione sperimentale	Germenega bassa	3

## SULLE STRUTTURE

Cfr. Carta degli interventi sulle strutture edili.

### Malga Germenega Bassa

Ristrutturazione generale malga e stalla. Vi possono essere diversi livelli di intervento (e di costo) a seconda delle scelte progettuali. In sostanza, si possono prevedere due ipotesi alternative:

- ristrutturazione minimale della malga e costruzione delle strutture all'interno della stalla
- rifacimento completo della malga utilizzando i muri esistenti e rifacendo al completo interni e tetto (in scandole); rifacimento della copertura della stalla e realizzazione strutture interne

Intervento	Dove	Priorità
Sistemazione sala ristoro	Sala da pranzo	1
Realizzazione cucina	Magazzino	1
Realizzazione magazzino cibi	Sala centralina	1
Sala lettura, biblioteca, esposizioni	Magazzino piano terra	1
Ampliamento bagno	attuale	1
Sistemazione alloggio clienti con 15 posti letto	sottotetto	1



Intervento	Dove	Priorità
Realizzazione bagno e doccia nel sottotetto	sottotetto	1
Alloggio casaro/gestore, con soppalco per posti letto (8m X 4m; blocco tra due capriate)	Stalla	2
Alloggio pastore con angolo cucina e soppalco per posti letto; locale aperto da adibire a bivacco(8m X 4m; blocco tra due capriate)	Stalla	2
Caseificio con attrezzatura per caldera da 3-4 q.li, 3 mini stanze (8m X 8m; 2 blocchi tra due capriate)	Stalla	2
Sala "didattica" con possibilità di osservazione attività casaro (8m X 4m; blocco tra due capriate)	stalla	2
Porcilaia per 5-10 maiali (mini)	Stalla	2
Stalla ricovero con impianto di mungitura a secchio, per 2-4 prese (8m X 28m; 7 blocchi tra due capriate)	Stalla	2
Sala mungitura con raccolta latte e impianti (4m X 4m; mezzo blocco tra due capriate)	Stalla	2
Sala centralina e impianto di riscaldamento acqua per caseificio e bagni (4m X 4m; mezzo blocco tra due capriate)	Stalla	2
Magazzino casaro(4m X 4m; mezzo blocco tra due capriate)	Stalla	2
Magazzino legna (8m X 4m; blocco tra due capriate)		2
Bagno per stalla (4m X 4m; mezzo blocco tra due capriate)	stalla	2

## Germenega di mezzo

Lo stato dello stabile è precario. Un'eventuale intervento dovrà considerare la ristrutturazione completa della struttura; in particolare il fondo della stalla, tetto (assi e scandole) e realizzazione delle strutture interne

Intervento	Dove	Priorità
Ristrutturazione alloggio pastore	Attuale alloggio	2-3
Centro didattico con tavoli/banchi, pannelli espositivi e materiali, minilaboratorio (9m X 4-8 m)	Stalla	2-3
Alloggio/bivacco con uso cucina e focolare, con tavolato su soppalco per 20 posti letto e sempre aperto (9 m X 4 m)	Stalla	2-3
Bagno	Stalla	2-3
Locale Centralina/impianto fotovoltaico	Stalla	2-3
Magazzino	Stalla	2-3
Magazzino legna	Stalla	2-3
Stalla ricovero	Stalla	2-3



## Germenega alta e Seniciaga alta

In questi casi è sufficiente una semplice ristrutturazione interna delle strutture; maggiormente bisognosa è Seniciaga alta.

Intervento	Dove	Priorità
Ristrutturazione bivacco con 6-8 posti letto, angolo cucina, tavolo	Germenega alta	3
Ristrutturazione bivacco con 10-12 posti letto, angolo cucina, tavolo	Seniciaga alta	3

## SULLE INFRASTRUTTURE

Cfr. Carta degli interventi sulle infrastrutture

Intervento	Dove	Priorità
Tavoli esterni e recinzione malga	Germenega bassa	2
Realizzazione fossa biologica IMHOFF	Germenega bassa	1
Realizzazione impianto solare con pannello fotovoltaico (emergenza)	Germenega bassa Germenega di mezzo	2
Derivazione idrica per centralina fino a 150 m di dislivello	Stalla Germenega bassa	1
Turbina idroelettrica da 2 kW e impianto di generazione	Stalla Germenega bassa	1
Impianto idraulico	Malga e stalla Germenega bassa, Germenega di mezzo	1-3
Impianto elettrico	Malga e stalla Germenega bassa, Germenega di mezzo	1-3
Impianto di teleferica leggera o a carrello autotraente	Dal fondovalle fino a Seniciaga bassa, nei pressi del vecchio sito	1
Sistemazione via di accesso principale con sistemazione tratti più sconnessi, messa in opera di scalini o derivazioni dell'acqua	Sentiero di accesso da val Genova fino a Seniciaga bassa	2-3
Tabellazione e sistemazione sentieri didattici		1-2



## TABELLA RIASSUNTIVA INTERVENTI E COSTI

Gli interventi sono riportati per settori per la difficoltà di definire nel dettaglio i costi dei singoli interventi, che saranno soggetti a progettazione specifica in seguito alle scelte del committente.

Nell'esposizione dei costi, i diversi valori comprendono anche le diverse possibilità di intervento; nel computo si devono considerare le spese per il trasporto dei materiali e delle condizioni di difficile accesso/isolamento che gli operai dovranno sopportare.

<b>Settore di intervento</b>	<b>Costi indicativi (migliaia di euro)</b>
Progettazione varia e promozione	100 - 200
Decespugliamenti	15 - 30
Ristrutturazione Germenega bassa (malga e stalla)	150 - 300
Ristrutturazione Germenega di mezzo	200 - 300
Ristrutturazione Germenega e Seniciaga alte	15-25
Infrastrutture varie (fossa biologica, impianti, sentiero di accesso, ecc.)	50-150
<b>TOTALI</b>	<b>530 - 1000</b>



## **Costi/benefici**

---

Vengono qui riportate una serie di considerazioni riguardanti i costi ed i benefici che un'eventuale implementazione del progetto comporterebbe. Si tratta di considerazioni elementari che vogliono da un lato inquadrare il progetto nel più ampio spazio di programmi e di "servizi" che il Parco offre; dall'altra presentare un minimo di ragionamento economico riguardante la gestione ordinaria.

### **Costi**

Allo stato attuale delle cose (leggi esistenti, caratteri ambientali e strutturali del sito, mercato), molto probabilmente nessun iniziativa privata indipendente si avventurerebbe negli investimenti previsti dal progetto. Lo stato attuale delle strutture, la situazione peculiare di isolamento ed anche le modalità di sviluppo delle attività didattiche previste, impediscono infatti una gestione economica in utile di tutta l'impresa.

Trattandosi tuttavia di un progetto gestito da un ente pubblico (il Parco) e riguardante proprietà pubbliche (ASUC Mortaso) all'interno di un territorio protetto, sia le considerazioni sui costi che quelle sui benefici vanno inquadrare in una logica più ampia di quella dell'utilità economica di impresa.

Gran parte dei costi iniziali infatti (vedi aspetti programmatici) può beneficiare di contributo pubblico, così come pure lo sviluppo di attività educative. Lo stesso ente Parco dispone di fondi propri per il perseguimento di attività come quelle previste, compresa la promozione delle iniziative all'interno della pubblicità.

A livello di "vendita" del prodotto esiste la possibilità di collaborazione (joint ventures) con alcune imprese (locali e non) che potrebbero in parte sponsorizzare l'iniziativa o legare ad essa alcune iniziative proprie.

Per quanto riguarda la **mera gestione ordinaria** delle strutture, una contabilità di base potrebbe consistere nel calcolo del costo di 3 persone ( il casaro, il gestore della ristorazione/alloggio, la guida didattica; non il pastore che rientra comunque in una gestione economicamente indipendente) ed dei materiali di consumo, rispetto ai ricavi da possibili utenti.

### **Costi vivi**

- |   |             |
|---|-------------|
| • 3 persone X 80 gg X 200 euro/giorno       | 48.000 euro |
| • costo materiali (cibo, manutenzione, ecc) | 20.000 euro |

**Totale 68.000 euro**



### Ricavi possibili

• 10 pers./giorno X 80 gg X 50 euro/giorno (compl.)	40.000 euro
• 5 pers./ giorno x 80 gg X 15 euro/giorno (pasto)	18.000 euro
<b>Totale</b>	<b>68.000 euro</b>

Questi semplici calcoli, seppur sottostimati rispetto alle potenzialità degli alloggi (che seppur minime possono raggiungere e superare i 15 posti), danno l'idea che la gestione ordinaria di per se non può essere del tutto indipendente ma deve essere in qualche modo sostenuta dall'esterno.

### Benefici

Per quanto riguarda i benefici, la valutazione dovrebbe comprendere un orizzonte più ampio di quello della sola utenza diretta. Il progetto, in questo senso, permette di:

- promuovere la conoscenza del territorio del Parco, da un punto di vista e con esperienze molto particolari
- proteggere il paesaggio e le risorse naturali dell'area attraverso una gestione eco sostenibile
- fare da "vetrina" al Parco nella promozione della propria immagine con la presentazione di un'iniziativa unica nel suo genere per il tipo di ambiente in cui si inserisce
- allargare l'offerta del Parco, nel campo delle iniziative didattico culturali
- fare da "vetrina" alla realtà locale, per la promozione di tradizioni, prodotti tipici, iniziative sul territorio
- effettuare, in collaborazione con altri enti, attività scientifica e di monitoraggio della gestione ambientale
- sperimentare dei modelli di gestione di patrimoni naturali e di attività multifunzionali degli alpeggi, che potrebbero essere riproposti, mutatis mutandis, in altre realtà del Parco

La valutazione complessiva dovrebbe considerare questi elementi come pure il rischio associato ad un'iniziativa che non ha termini di paragone od esperienze cui riferirsi.

L'originalità della proposta come pure il "materiale di base" – l'ambiente naturale – in cui si inserisce sono certamente elementi di grande valore e quindi un buon punto di partenza.



## **Problematiche relative all'applicazione e rischi**

---

Il progetto consiste in una serie di idee combinate in modo organico. La loro realizzazione pratica comporta, oltre ad una serie di verifiche preliminari, il dover affrontare ulteriori snodi e problemi.

Vi sono, a mio parere, alcuni aspetti legati alla futura applicazione, la cui gestione attenta è di fondamentale importanza per la buona riuscita del progetto. Si tratta di aspetti connessi anche con la peculiarità e specificità della proposta. I principali sono:

- la formazione del personale
- l'autenticità delle attività
- la promozione/ingegnerizzazione della proposta
- il rapporto con la popolazione locale
- la sostenibilità ambientale
- la sostenibilità economica

### **Formazione del personale**

Il progetto si colloca in un ambiente "delicato" sotto vari punti di vista, non ultimo il fatto che uno dei principali oggetti sono delle persone. Nella formazione del personale che gestirà tali attività è richiesta quindi una particolare sensibilità ambientale ed umana.

Nel caso degli accompagnatori/guide didattiche, va richiesta la capacità di tener vivo l'interesse e, in parte, le motivazioni del gruppo per varie giornate; si tratta quindi di possedere conoscenze scientifiche associate a capacità di trasmetterle e a capacità di gestire dei gruppi in situazioni estreme (per certi versi).

Una simile attitudine è richiesta anche ai gestori degli alloggi e del pascolo; è necessario creare un clima "caldo" e accogliente all'interno delle malghe, nello svolgimento delle varie attività di ristorazione, alloggio e lavorazioni casearie.

Anche la conoscenza di una lingua straniera non è di secondaria importanza; anzi è sicuramente indispensabile, e a un buon livello, per la guida didattica.

### **Autenticità delle attività**

Il Parco si propone la promozione di attività tradizionali all'interno di un ambiente naturale gestito in modo sostenibile. Si tratta di una proposta "ardua", rispetto alla norma, per la situazione di isolamento, sforzo fisico, durata, sobrietà.

In queste condizioni pare più che mai necessario, oltreché qualificante, che la proposta sia autentica, nel senso di legata ad una tradizione e con basi tecnicamente sostenibili.

In questa luce si intende:





- il pascolo gestito come da tradizione – come ora del resto
- il latte lavorato con l'impiego di tecniche tradizionali – anche se in quantità più ridotte
- la somministrazione di cibi naturali e legati al territorio locale
- l'uso di materie prime reperibili in loco
- l'impiego di particolari architettonici legati alla tradizione
- e pure l'impiego di tecniche più moderne come i recinti mobili per le vacche, la protezione delle zone umide, il monitoraggio ambientale
- la presenza di personale esperto, qualificato e "vissuto" nella tradizione.

L'autenticità insomma come fattore di qualità e qualificante a livello di credibilità, in una proposta fortemente legata al territorio e alla cultura locale.

## **La promozione/ingegnerizzazione dell'offerta**

Le varie attività e filosofie contenute nel progetto risultano una scatola vuota se non trovano utenti disposti a "goderne". A livello nazionale e soprattutto a livello internazionale c'è un crescente interesse verso il cosiddetto "nature based tourism". Potenzialmente quindi la domanda esiste; ovviamente deve essere incontrata.

E fondamentale uno studio specifico della promozione che sviluppi:

- l'identikit dei potenziali utenti
- le proposte combinate in pacchetti a vari temi e durata
- i collegamenti con altri pacchetti/offerte
- i modi ed i canali dell'offerta

Nella promozione si dovrebbe valorizzare l'offerta in termini di sobrietà del cibo e dell'alloggio ma anche e soprattutto nella possibilità di stare nel silenzio, in un ambiente naturale fatto di colori-odori-rumori e di strutture orientate a fornire conoscenze, ecc. Fare in modo cioè che gli aspetti di isolamento e sobrietà siano un valore extra e peculiare.

## **Il rapporto con la comunità locale**

L'autenticità della proposta consiste anche nel rapporto con la comunità locale. Si tratta di forme di gestione del territorio e forme culturali sviluppate dalla comunità locale durante i secoli.

Un legame vivo e diretto con essa può mantenere viva e aggiornata la proposta complessiva e non imbalsamarla nel "folclore". In questo senso vanno intese:

- la gestione diretta del pascolo da parte degli allevatori
- l'affido a gestioni di tipo imprenditoriale
- la collaborazione con scuole locali o gruppi culturali per l'elaborazione di programmi
- la collaborazione con musei della valle e del contesto alpino
- la collaborazione con associazioni di categoria o gruppi di interesse (es. ANARE, ristoratori, carni rendena, ecc.)



E' opportuno, in questo senso, far conoscere l'iniziativa a vari livelli nella comunità.

### **La tutela dell'area**

L'ambiente naturale viene gestito in modo "sostenibile" allo scopo fondamentale di tutelarlo nella sua capacità di produrre servizi; nella sua capacità di essere un "capitale" capace di produrre "interessi" che sono valorizzati nella loro specificità in questo progetto.

Il degrado ecologico dell'area, comprendente abuso delle risorse ma anche turbative legate alla realizzazione di strade o altre infrastrutture, comporterebbe perlomeno un'alterazione dei caratteri peculiari di questo ambiente.

La tutela dell'area intesa dunque come:

- attenzione continua (monitoraggio) all'incidenza sul territorio delle attività praticate
- impostazione iniziale prudentiale delle attività (come previsto) e applicazione di criteri di gradualità di intervento
- realizzazione regolare di auditing ambientale
- eventuali prese di posizione pubblica

### **La sostenibilità economica**

In riferimento a quanto detto nei "costi-benefici", la sostenibilità economica andrebbe valutata complessivamente, soprattutto per i benefici indiretti.

Tuttavia si ritiene che la gestione ordinaria debba essere improntata ad un certo livello di sostenibilità economica, anche se non completa; una gestione cioè in cui le spese siano in buona parte compensate dalle entrate. Le potenzialità esistono. Rimane di peso fondamentale la risoluzione degli aspetti qui sopra elencati.



## ***I passi successivi***

---

L'eventuale sviluppo di questo progetto deriva, ovviamente, da una serie di decisioni che dovranno essere prese. Vi sono tuttavia diverse possibilità diverse riguardanti i tempi ed i modi dell'implementazione. Il criterio della gradualità è stato affermato in modo forte nelle linee guida con ragioni di vario tipo; così come la necessità di sviluppare in modo qualificato l'offerta. Indipendentemente dal tipo di intervento, si propone una cronologia delle principali azioni da intraprendere per attuare quanto previsto.

### **Anno 0-1**

#### ***Verifiche***

- Proprietari malghe
- Ente Parco
- Finanziamenti esistenti

#### ***Decisioni***

- Progetto complessivo
- Priorità
- Soluzioni gestionali

#### ***Progettazione***

- Attività/percorsi didattici
- Ristrutturazioni edili
- Infrastrutture
- Ricerche di mercato e pacchetti potenziali di offerta

### **Anno 1-2**

#### ***Interventi***

- Strutture edili
- Infrastrutture approvvigionamento
- Sviluppo materiali didattici sul campo
- Impostazione ricerche del Parco
- Decespugliamenti del peccio nel pascolo basso

#### ***Attività sperimentali***

- Visite di 1 giorno con guardaparco
- Visite di un giorno con scuole

#### ***Pascolo***

- Pascolo con bestiame asciutto (come ora)



**Contatti**

- Promozione offerte
- Visita/aggiornamento su esperienze simili
- Ricerca personale per gestione

**Progettazione**

- Attività/percorsi didattici
- Ristrutturazioni edili
- Infrastrutture
- Ricerche di mercato e pacchetti potenziali di offerta

**Valutazione**

- Valutazione finale e piano per anno successivo
- Verifica con proprietari e Parco

**Anno 2-3**

**Interventi**

- Strutture edili
- Infrastrutture approvvigionamento
- Sviluppo materiali didattici sul campo

**Attività sperimentali/pilota**

- Visite di 1-3 giorni con guardaparco
- Visite di 1-3 giorni con scuole
- Visite di 1 giorno con turisti
- Lavorazioni casearie e ristorazione per un breve periodo

**Pascolo**

- Decespugliamento
- Pascolo con bestiame asciutto (come ora)
- Pascolo vacche per periodo limitato
- Pascolo con capre

**Contatti**

- Promozione offerte
- Visita/aggiornamento su esperienze simili
- Contatti con enti di ricerca

**Valutazione**

- Valutazione finale e piano per anno successivo
- Verifica con proprietari e Parco

**Anno 3-4**

**Attività di progetto (a pieno regime)**

- Didattica
- Ristorazione alloggio
- Ricerca



**Pascolo**

- Decespugliamento
- Pascolo con bestiame asciutto (come ora)
- Pascolo vacche
- Pascolo con capre

**Contatti**

- Promozione offerte
- Visita/aggiornamento su esperienze simili
- Contatti con enti di ricerca

**Valutazione**

- Valutazione finale e piano per anno successivo
- Verifica con proprietari e Parco



## Conclusioni

Il progetto sviluppa l'idea iniziale del Piano Parco di destinare un'area ad alto valore naturalistico e paesaggistico ad una "gestione controllata"; una gestione in cui le attività tradizionali di gestione territoriale possano essere promosse e valorizzate attraverso il loro mantenimento - con forme tecnicamente valide ed ecosostenibili - ed il loro inserimento in un più ampio quadro di attività didattiche e culturali

Il tipo di ambiente in cui la proposta si colloca è peculiare per valori naturalistici, storici, di cultura dell'alpeggio, di isolamento rispetto a strade e centri abitati. Non sono state riscontrate esperienze analoghe, a livello alpino, collocate in contesti simili.

La proposta analizza in modo preliminare gli aspetti programmatici e la situazione ambientale esistente, quali aspetti di base per definire il campo di potenzialità entro cui muoversi.

Definisce successivamente una serie di linee guida e di attività che compongono la sostanza del progetto.

Le soluzioni proposte sono incentrate sulla gestione tradizionale del pascolo associata ad attività didattica/culturale. Si tratta di attività comunque orientate alla valorizzazione dei caratteri naturali, storici e gestionali presenti.

Tutte le attività e gli interventi, comprese quelle di ristorazione e di alloggio - di supporto -, dovranno seguire stili di sostenibilità e di sobrietà, con forte legame con la cultura locale.

In particolare il carattere del sito, in termini di isolamento rispetto ad aree urbane ed infrastrutture viarie, costituisce un fattore qualificante e peculiare che può distinguere questa esperienza rispetto ad altre già presenti sul mercato.

Si tratta, in conclusione, di una proposta fortemente innovativa - per la peculiarità del contesto e per l'insieme delle attività programmate - ma al tempo stesso sostanzialmente legata alla tradizione dell'alpeggio e alla cultura locale.

Il suo sviluppo futuro - oltre a scelte politiche - dipenderà in modo inscindibile dalla qualità dell'offerta e dalla realizzazione attenta delle attività di formazione e promozione.



## Allegati

- **Incontri**
- **Bibliografia di massima**
- **Legislazione di riferimento**
- **Documentazione fotografica**



## ***Documentazione fotografica***

---

### **Le strutture edili (esterni)**





## Le strutture edili (interni)



## I pascoli



## **Alcuni paesaggi**



## Incontri

Data	Nome	Ente
varie	Walter Ventura	ISMAA
varie	Italo Gilmozzi	Direttore Anare
29.6	Diego Orlandi	ISAFSA
2.7	Filippo Prosser	Museo Civico di Rovereto
2.7	Emilio Dellagiacomà	Servizio Foreste – Provincia Bolzano
4.7	Mayr Joos	Leader 2 Val Venosta
4.7	Lukas Platzer	Gestore Livi Alm – Val Martello
4.7	Damiano Gianella	CEA
6.7	Gianantonio Tonelli	Ufficio Malghe PAT
6.7	Speziali	Ufficio Agriturismo PAT
18.7	Antonello Zulberti	Parco Naturale Adamello Brenta
18.7	Valter Salvadori	APT Rendena
20.7	Mauro Cecco	Guardia Parco Paneveggio-Pale di S. Martino
23.7	Coletti	Stazione forestale Val d'Ultimo
24.7	Marco Vettori	ESAT Cavalese
24.7	Gilberto Volcan	Guardaparco Adamello Brenta
26.7	Franco Frisanco	ISMAA
26.7	Graziano Lozzer	Gestore Malga Sasso
3.8	Gianni Rigoni	Comunità Montana Asiago
3.8	Talotti	Consorzio Boschi Carnici
3.8	Romano	Comunità Montana della Carnia
6.8	Pecile	ESAT
6.8	Romano Masè	Servizio Faunistico PAT
11.8	Roberto Bombarda	Presidente APT Comano Terme
17.8	Battista Polla	Presidente Anare
22.8	Valter Nicoletti	ACLI Terra, Patto Territoriale della Val di Cembra
23.8	Gianluigi Rocca	Curatore Museo della Malga di Carderzone
24.8	Sinead	Malghese Malga Germenega
29.8	Amministrazione ASUC Mortaso	
31.8	Mario Lorenzi, Pellegrini	ASL Unità operativa igiene e sanità pubblica veterinaria
3.9	Alberto Aprili, Fernando Ballardini, Luciano Ramponi, Rudy Cozzini, Alessandro Ghezzi, Giuliana Pincelli, Gilberto Volcan	Guardaparco Parco Adamello Brenta
4.9	Ebenpichler	Direttore Landwirtschaftlicheschule Rotholz (Tirolo)
4.9	Alois Poppeller	Ispettore agrario regione Tirolo
17.9	Walter Micheli	Ex assessore ambiente PAT
17.9	Paolo Tonelli	Direttore Consorzio Lavoro Ambiente
18.9	Mauro Povinelli	Allevatore razza rendena
26.9	Amadio Salvadei, Livio Masè, Mauro Povinelli, Lino Fantoma	Società allevatori Malga Germenega
28.9	Toso	Ufficio tutela acqua – APPA
28.9	Menapace, Giovanazzi	Unità Organizzativa Tutela del Suolo – APPA
1.10	Floriana Romagnoli	Consulente PAT APPA, per fitodepurazione
2.10	Antonio Prestini	ASL Servizio Igiene
2.10	Michela Simoni	Marketing Manager Consulente Parco AB



## ***Bibliografia di massima***

---

- AAVV, 2000. Formaggio razza Rendena: un'opportunità per la Razza Rendena e la Val Rendena. Atti del Convegno. ANARE
- IPRA. Via delle malghe carniche. Carta topografica 1:75.000. Tabacco
- Adamello Brenta n° 3, 1999 (rivista del Parco Naturale Adamello Brenta)
- Lorenzi, C. 2001. Mortaso e la sua gente. Editrice Rendeva
- AAVV, 1991. Prove di "Lotta al romice alpino senza impiego di erbicidi" – Mga Iuribello 1985 – 1990. IASMAA
- AAVV, 1996. Ricerche su pascoli alpini e prati di montagna. Comunicazioni di ricerca ISAFSA 96/2.
- Bezzi, A. – Orlandi, D. 1991. Studio degli alpeggi del Parco Adamello – Brenta: stato attuale e possibili destinazioni future. ISAFSA
- Bezzi, A., Feoli, E., Orlandi, D. 1982. Sintesi sulla vegetazione degli alpeggi della Rendena. ISAFSA
- Bezzi, A. – Orlandi, D. 1979. Proposta metodologica per la pianificazione di Pascoli Alpini. Annali ISAFSA vol. VII
- AAVV, 2000. Formaggi d'alpeggio. V convivio dell'ANFOSC. Cavalese 15-17 settembre 2000
- Pedrini, P. et al. 2000. I mustelidi del Parco Naturale Adamello Brenta. Documenti del Parco Naturale Adamello Brenta
- Maiolini, B. et al. 1993. Le acque del Parco Naturale Adamello Brenta. Documenti del Parco Naturale Adamello Brenta
- Cantonati, M. 1998. Le sorgenti del Parco Naturale Adamello Brenta. Documenti del Parco Naturale Adamello Brenta
- AAVV, 2001. Alpeggi e produzioni lattiero casearie. Atti del convegno, 22 febbraio 2001. Regione Autonoma Trentino Alto Adige.
- Frisanco, F. 2000. L'attività agro-silvo-pastorale e l'uso del territorio a Levico nell'ottocento. Estratto da: Levico, i segni della storia. CR di Levico.
- Filacorda, S., Leonarduzzi, R. 1998. Progetto di Studio per il recupero e la valorizzazione ambientale – zootecnica di malga COOT. Parco Naturale delle Prealpi Giulie. Bozza
- AAVV, 2001. Il formaggio per la valorizzazione della zootecnica e delle razze bovine locali: esperienze a confronto. ECOFIERA, Tione di Trento
- AAVV, 2001. Le produzioni lattiero casearie d'alpeggio: applicazione delle normative comunitarie, nazionali e provinciali. ESAT, Cavalese (TN)
- AAVV, 2001. Il pascolo di montagna, un prodotto dell'allevatore a favore della collettività?. ESAT, Cavalese (TN)
- Ghetta, F. (a cura di) 1989. Regesti delle pergamene dell'archivio dell'ex Comune di Mortaso. Comune di Spiazzo, ASUC Mortaso
- Zulberti, A. 1993. Piano di assestamento dei beni silvo-pastorali. ASUC di Mortaso
- AAVV, 1994. Il sentiero naturalistico "Vigilio Marchetti". Bollettino SAT n° 4.
- Osti, Germenega 1993. Il Parco poliziotto. Attese, motivazioni e condizione sociale dei visitatori del Parco Adamello Brenta. Documenti del Parco Naturale Adamello Brenta
- Caldonazzi, M. et al. 1999. Gli uccelli del Parco Naturale Adamello Brenta. Documenti del Parco Naturale Adamello Brenta
- Mustoni, A. et al. 2000. Il cervo e il capriolo. Studio sui rapporti interspecifici invernali. Documenti del Parco Naturale Adamello Brenta
- Prosser, F. – Bronzini, L. – 1994. Escursione botanica per Cartografia Floristica. Museo Civico di Rovereto (scheda di campagna)
- Pedrotti, F. Carta della vegetazione del Parco naturale Adamello Brenta. 1:10.000 (non pubblicata)



## Legislazione di riferimento

Ente	Titolo	Anno
Piano Parco Naturale Adamello Brenta	Progetto-norma n° 9 Prati pascoli e tutela del paesaggio culturale	1993
Piano Parco Naturale Adamello Brenta	Norme di attuazione	1998
Parco Naturale Adamello Brenta	Programma annuale di gestione	2001
ASUC Mortaso	Piano di assestamento dei beni silvo pastorali	1993
Provincia Autonoma di Trento,	Disciplina dell'Agriturismo	LP 9/86 e s.m
Comune di Spiazzo	PRG	?
Provincia Autonoma di Trento	Direttiva per la messa a norma delle "casere" annesse alle malghe e adibite alla trasformazione del latte prodotto	Delibera n° 1414 del 8.6.01
Provincia Autonoma di Bolzano	Preparazione e somministrazione di alimenti negli alpeggi	DPGP n° 19, 22.7.98
Provincia Autonoma di Bolzano	Disposizioni urgenti nel settore dell'agricoltura	LP 10/99
Provincia Autonoma di Trento	Ordinamento dei rifugi alpini, bivacchi, sentieri e vie ferrate	L.P. n° 8/93 e s.m.
Provincia Autonoma di Trento	T.U. tutela dell'ambiente dagli inquinamenti e valutazione d'impatto ambientale	1999 e s.m.
Provincia Autonoma di Trento	Approvazione piano stralcio del piano provinciale di risanamento delle acque relativo agli scarichi dei rifugi alpini ed escursionistici	DGP, n° 6550, 20.6.97
Provincia Autonoma di Trento	Misure collegate con la manovra di finanza pubblica per l'anno 2001, art. 27	LP n° 3/2001

