

REPUBBLICA ITALIANA

Regione Lombardia

BOLLETTINO UFFICIALE

MILANO - MARTEDÌ, 11 GENNAIO 2005

2° SUPPLEMENTO STRAORDINARIO

Sommario

C) GIUNTA REGIONALE E ASSESSORI

DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE 10 DICEMBRE 2004 - N. 7/19795 (5.3.1)
Approvazione del piano della Riserva Naturale «Monte Alpe» e riconoscimento dello stesso come piano di gestione del pS.I.C. IT2080021 «Monte Alpe» (art. 14 l.r. 30 novembre 1983, n. 86, art. 4 d.P.R. 357 dell'8 settembre 1997). P.R.S. 9.6.1. Obiettivo 9.6.1.1 19

Anno XXXV - N. 8 - Poste Italiane - Spedizione in abb. postale - 45% - art. 2, comma 20/b - Legge n. 662/1996 - Filiale di Varese

C) GIUNTA REGIONALE E ASSESSORI

(BUR2003011)

D.g.r. 10 dicembre 2004 - n. 7/19795

(5.3.1)

Approvazione del piano della Riserva Naturale «Monte Alpe» e riconoscimento dello stesso come piano di gestione del pS.I.C. IT2080021 «Monte Alpe» (art. 14 l.r. 30 novembre 1983, n. 86, art. 4 d.P.R. 357 dell'8 settembre 1997). P.R.S. 9.6.1. Obiettivo 9.6.1.1

LA GIUNTA REGIONALE

Visto il Titolo II, Capo I della legge 30 novembre 1983, n. 86 «Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale», che stabilisce il regime delle riserve naturali ed in particolare l'art. 14 che prevede, per ciascuna di esse, la formazione di un piano, fissandone i contenuti e le modalità di approvazione;

Vista la deliberazione del Consiglio regionale n. III/1968 del 16 marzo 1985, che determina il regime proprio della riserva naturale «Monte Alpe», stabilendo, tra l'altro, i termini e le modalità di redazione del piano;

Vista la deliberazione della Giunta regionale n. 6/16299 del 19 luglio 1996 con la quale è stato approvato il piano della riserva naturale «Monte Alpe»;

Atteso che l'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste (di seguito E.R.S.A.F.), gestore della riserva, ha verificato la necessità di rivedere il piano della riserva per adeguarlo all'evoluzione della situazione naturalistica;

Vista la direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;

Visto il d.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, recante il regolamento di attuazione della citata direttiva 92/43/CEE;

Visto il decreto ministeriale 3 aprile 2000 pubblicato sul Supplemento Ordinario alla G.U. n. 95 del 22 aprile 2000 e successive modifiche e integrazioni;

Vista la deliberazione della Giunta regionale n. 7/14106 dell'8 agosto 2003 che elenca i proposti Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individua i soggetti gestori e le modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza;

Preso atto che il perimetro della Riserva Naturale coincide con il perimetro del S.I.C. proposto «Monte Alpe» (codice sito IT2080021);

Viste le Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000, emanate con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002;

Vista la proposta di piano predisposta da E.R.S.A.F., approvata con deliberazione del Consiglio di amministrazione n. I/0160 del 3 aprile 2003 e trasmessa alla Regione Lombardia in data 24 settembre 2003 (prot. n. 51611);

Considerato che il provvedimento di adozione del piano da parte del Consiglio di amministrazione di E.R.S.A.F. è stato pubblicato ed esposto all'albo pretorio del comune di Menco e della provincia di Pavia ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 21 del 21 maggio 2003 «Serie Inserzioni», nonché sui quotidiani «La Provincia Pavese» e «Il Giorno»;

Preso atto che E.R.S.A.F., in qualità di ente gestore della riserva, comunica che a seguito della suddetta pubblicazione non è pervenuta alcuna osservazione entro i successivi sessanta giorni;

Preso atto che il piano, ai sensi dell'art. 14 comma 2 della l.r. 30 novembre 1983, n. 86 è stato trasmesso alla Commissione Provinciale per l'Ambiente Naturale di Pavia e che, non essendo pervenuta alcuna risposta entro il termine previsto, il parere si intende espresso in senso positivo;

Preso atto che:

– con decreto del Direttore Generale alla Qualità dell'Ambiente n. 8022 del 14 maggio 2004 è stato istituito un apposito gruppo di lavoro preposto alla definizione dei piani delle riserve naturali per l'anno 2004;

– in data 18 giugno 2004 il gruppo di lavoro ha esaminato la proposta di piano relativo alla riserva naturale «Monte Alpe» trasmessa dall'ente gestore della riserva;

– il verbale relativo alla riunione del gruppo di lavoro è allegato agli atti della presente deliberazione;

– il gruppo di lavoro ha rilevato la necessità di apportare modifiche alla proposta di piano relativo alla riserva naturale «Monte Alpe» trasmessa dall'ente gestore della riserva che hanno riguardato lo stralcio delle parti relative alla proposta di modifica dei confini della riserva;

– il gruppo di lavoro ha riconosciuto la proposta di piano adeguata a costituire anche il piano di gestione del SIC, ai sensi dell'art. 4 del d.P.R. 357/97, in quanto conforme alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie di cui agli All. A e B del d.P.R. 357/97;

Considerato che il piano è direttamente connesso e necessario alla gestione del sito e quindi, ai sensi dell'art 6 comma 3 della Direttiva 92/43/CEE, non richiede una valutazione di incidenza;

Preso atto che i contenuti e le modalità di redazione del piano sono conformi alle disposizioni della l.r. 86/83 e della deliberazione del Consiglio regionale n. VII/535 del 18 giugno 2002;

Ritenuto pertanto di dover approvare il piano della riserva naturale «Monte Alpe», in sostituzione del precedente piano, approvato con d.g.r. n. 4/16299 del 19 luglio 1996;

A voti unanimi espressi nelle forme di legge;

DELIBERA

1. di approvare il piano della riserva naturale «Monte Alpe» costituito dai seguenti elaborati, che fanno parte integrante e sostanziale del presente atto:

- I) Relazione generale al piano
- II) Rappresentazioni grafiche
- III) Norme di attuazione
- IV) Programma degli interventi prioritari
- V) Allegati

Tav. 1: Accessi e percorribilità, interventi di conservazione e ripristino di sentieri, strade di servizio ed edifici

Tav. 2: Carta della copertura vegetale e delle emergenze ambientali;

2. di riconoscere lo stesso piano della riserva naturale «Monte Alpe» come piano di gestione del pSIC IT2080021 ai sensi dell'art. 4 del d.P.R. 357/97;

3. di dare atto che l'ente gestore, in relazione all'evolversi della situazione naturalistica della riserva e all'attuazione degli interventi previsti dal piano, provvederà alla verifica e all'aggiornamento periodico dello stesso;

4. di pubblicare gli elaborati di cui al punto 1) sul Bollettino Ufficiale della Regione.

Il segretario: Sala

_____ • _____

**PIANO DELLA RISERVA NATURALE
«MONTE ALPE»
(ex art. 14 l.r. 86/83)**

1. Relazione generale al piano**1.1 Premesse**

- 1.1.1 Inquadramento geografico e cenni storici
- 1.1.2 Istituzione e regime della Riserva naturale
- 1.1.3 Situazione attuale della Riserva: attività svolte e risultati ottenuti, problematiche e interventi da realizzare
- 1.1.4 Habitat comunitari
- 1.2 Obiettivi del piano
- 1.3 Criteri e metodi di redazione del Piano
- 1.4 Illustrazione delle scelte del Piano
 - 1.4.1 Regolamentazione delle attività selvicolturali e pastorali: interventi e finalità
 - 1.4.2 Interventi di conservazione e ripristino
 - 1.4.3 Accessi e percorribilità
 - 1.4.4 Interventi di recupero edilizio
 - 1.4.5 Programma di studi e ricerche
 - 1.4.6 Ulteriori interventi di valorizzazione didattica
 - 1.4.7 Aree acquisite e da acquisire

2. Rappresentazioni grafiche**2.1 Illustrazione delle tavole**

- 2.1.1 Accessi e percorribilità, interventi di conservazione e ripristino di sentieri, strade di servizio ed edifici – Tav. 1
- 2.1.2 Carta della copertura vegetale e delle emergenze ambientali – Tav. 2

3. Norme di attuazione

- 3.1 Divieti e limiti alle attività antropiche
- 3.2 Regolamentazione delle attività antropiche
 - 3.2.1 Regolamentazione delle attività selvicolturali e pastorali
 - 3.2.2 Regolamentazione della raccolta dei funghi e dei frutti del sottobosco
 - 3.2.3 Regolamentazione delle attività scientifiche e didattico-culturali
 - 3.2.4 Regolamentazione degli accessi e della percorribilità
- 3.3 Interventi di conservazione e ripristino
- 3.4 Revisione del piano

4. Programma degli interventi prioritari**5. Allegati**

- 5.1 Allegato A: Regolamento delle attività di ricerca
- 5.2 Allegato B: Regolamento delle visite
- 5.3 Allegato C: Linee di indirizzo per la gestione forestale

1. Relazione generale al piano**1.1 Premesse****1.1.1 Inquadramento geografico e cenni storici**

La riserva naturale «Monte Alpe», istituita con l.r. 30 novembre 1983 n. 86, è ubicata totalmente in comune di Menconico, nell'alta Valle Staffora poco a ridosso del Monte Penice, ad una altitudine compresa tra i 769 ed i 1.258 metri s.l.m. Si estende a forma di trapezio irregolare allungato in direzione Sud-Est, Nord-Ovest, sul versante destro del bacino del torrente Aronchio, tributario di destra del torrente Staffora, al confine con il bacino del torrente Tidone.

Il confine meridionale è definito dalla strada statale Voghera-Bobbio. Il confine settentrionale è definito dal confine amministrativo del comune di Menconico rispetto ai comuni di Romagnese a Nord-Est e di Varzi a Sud-Ovest e coincide in parte con il crinale di Monte Alpe ed in parte con la linea di spartiacque dei Poggioli d'Alpe. Verso Est il confine coincide all'incirca con la strada interpodereale che dalla località Tre Passi sale al Monte Alpe, da cui si distacca a quota 1.150 metri per andare ad intersecare, lungo la curva di livello, il confine del comune di Romagnese. Ad Ovest invece, il confine parte dal crinale a quota 1.057 metri in corrispondenza del confine con il comune di Varzi e scende lungo la valle in direzione del Sasso del Pozzo, segue quindi la strada vicinale del Sabbione, prende poi la strada comunale della Guardia fino

alla confluenza, a quota 769 metri con il tornante della strada statale n. 461 del Penice.

L'esposizione prevalente è Sud-Ovest; non mancano peraltro, in relazione all'andamento dei corsi d'acqua e delle valli interne, esposizioni a Nord-Ovest ed a Sud-Est.

La riserva naturale è percorsa da numerosi, anche se modesti, corsi d'acqua, decorrenti da Nord-Est a Sud-Ovest. Essi portano acqua solo nel periodo delle piogge, fatta eccezione del fosso Torrone, del fosso di Majolo (o Chiappetta) e del fosso del Collegio, all'estremità occidentale della Riserva, che possono ritenersi perenni.

Parte dell'area della Riserva naturale «Monte Alpe» è coperta da boschi di Pino nero che hanno costituito il primo nucleo di un vasto programma di riforestazione realizzato nell'Oltrepò Pavese dal Corpo Forestale dello Stato a partire dagli anni '30 dello scorso secolo.

L'area di Monte Alpe venne scelta soprattutto per frenare il grave degrado del territorio, dove i terreni spogli di vegetazione arbustiva ed arborea presentavano un diffuso dilavamento e gravi erosioni superficiali a causa dell'intenso ed irrazionale pascolamento che vi veniva esercitato. Il dissesto era tale da interessare anche la sottostante strada statale Voghera-Bobbio, sovente invasa, in periodi di forti acquazzoni, dalle acque e dal materiale terroso e sassoso proveniente dalle pendici superiori.

I primi impianti ebbero inizio nel 1936 e vennero portati a termine nel 1940. Interessarono una superficie complessiva di 207 ha di cui 155 ha ricadenti all'interno della Riserva naturale. Come specie per gli impianti furono impiegate, per le loro caratteristiche ecologiche e l'elevata capacità colonizzatrice, soprattutto Pino nero e Pino silvestre sulle scarpate più ripide, la Robinia alle quote medio-basse ed in aree ristrette, infine in condizioni stazionali più favorevoli, anche Larice, Abete bianco e Douglasia. Le opere vennero attuate dal Consorzio Provinciale di rimboscimento istituito tra lo Stato e la Provincia di Pavia, con la presa in consegna e l'occupazione dei terreni da rimboschire, tutti di proprietà privata. Compiuti i lavori di rimboscimento ed assicurata l'affermazione dei nuovi boschi, i terreni dovevano essere riconsegnati ai proprietari, i quali avrebbero dovuto curare e governare i nuovi impianti in base ai piani di coltura e di conservazione approvati dal Ministero Agricoltura e Foreste.

Nei primi anni successivi all'impianto furono attuate le cure colturali e le sostituzioni delle fallanze, mentre nelle fasi successive, di perticaia giovane ed adulta, le piantagioni non subirono alcun intervento di sfollo e di diradamento. Per cui, salvo modesti interventi di qualche proprietario e le perdite dovute per cause naturali, la densità dei soprassuoli è rimasta di fatto immutata fino al verificarsi dell'incendio.

Unici interventi attuati quasi annualmente sono stati dei trattamenti fitosanitari indirizzati alla lotta contro la Processionaria del Pino (*Thraumatocampa pityocampa*). Detti interventi sono consistiti in raccolte meccaniche e impiego di mezzi e prodotti di lotta biologica.

Negli anni cinquanta si cercò di favorire la diffusione di due gruppi entomofagi delle larve della Processionaria e precisamente i *Tachinidi* (Ditteri), il coleottero *Calosoma sycophanta* e gli *Ichneumonidi* (Imenotteri). Successivamente venne introdotta, trasferendola dalle Alpi, *Formica lugubris*.

Altri 31 ha di impianto artificiale di resinose (Pino nero, Pino silvestre e Larice), sono stati creati negli anni '50/'60 nella parte più occidentale della Riserva in corrispondenza dei Poggioli dell'Alpe. Alcuni di questi rimboschimenti, a differenza degli impianti più vecchi, evidenziano una buona presenza di giovani soggetti di latifoglie, sviluppatasi contemporaneamente alle resinose d'impianto.

Tutta la parte centrale, compresa la Valle del Rio Chiappetta ed il confine occidentale della Riserva, è costituita invece da boschi di latifoglie da tempo governati a ceduo.

Nel quadro della revisione del Piano, si è proceduto alla ricostruzione del territorio dell'intero versante del Torrente Aronchio che contiene la Riserva, recuperando all'Archivio di Stato di Torino le mappe del Catasto Teresiano che registrano la stato d'uso del suolo al 1721.

La cartografia, ricomposta ad una scala confrontabile con quella redatta per il presente Piano, evidenzia una completa corrispondenza tra morfologia ed ecosistemi vegetali in ragione dello sfruttamento dell'uomo.

Il mosaico vegetazionale, della zona della Riserva era formato da:

- Bosco forte
- Bosco
- Bosco di costa
- Zerbo boscato
- Zerbo
- Pascolo boscato
- Prato
- Coltivo
- Aratorio

La fascia cacuminale - area attuale della Riserva - era caratterizzata, da Ovest ad Est da Zerbo pascolato in corrispondenza dell'origine dei Fossi Chiappetta e Torrone; ad est del Fosso Torrone si è rilevato un'ampia zona a pascolo, mentre nella parte verso Romagnese, quindi verso la Cima del Monte Alpe, la zona cacuminale era caratterizzata da ampie zone di prato.

La morfologia del versante, sotto quota 900 cambia in ragione della pendenza che si attenua su terrazzi decrescenti.

I boschi storici erano allocati proprio fino al cambio di pendenza.

Principalmente erano boschi con presenza di rovere e faggio; si sono rilevati delle zone di «Bosco forte» la cui caratteristica presumibilmente era quella di uno stadio evolutivo più climacico e una piccola porzione di «Bosco di costa», posizionato verso il versante Ovest verso il Rio Mencunigo che con pendenza maggiore non permetteva lo sviluppo di un bosco maturo.

Una particolarità è data da un'ampia zona di «Coltivi» - in minima parte ricadente nell'attuale Riserva - zona agricola non arata dove venivano coltivati ortaggi e graminacee povere (patate e segale) in quanto si ipotizza che il substrato pedologico non permetteva altro che un'agricoltura povera.

Verso il fondo valle, esternamente alla Riserva, il mosaico era eterogeneo e prettamente agricolo, con appezzamenti di «Aratori» sia semplici, sia misti nonché anche alcuni «Aratori Vitati».

La viabilità principale prevedeva il collegamento tra gli abitati di Collegio e Vigomarito, fino a scendere a Riva di Menconico e si dirigeva verso il comune di Romagnese; in località Tre Passi si dipartiva un sentiero che portava verso la cima Monte Alpe.

1.1.2 Istituzione e regime della Riserva naturale

Nel 1980 la Riserva naturale «Monte Alpe», nella sua attuale perimetrazione, è stata dichiarata «biotopo» ai sensi della l.r. 27 luglio 1977 n. 33.

Con il provvedimento della Giunta regionale, successivamente confermato dal Consiglio con deliberazione n. 471 del 3 dicembre 1981, entravano in vigore divieti e vincoli alle attività antropiche tali da consentire il mantenimento della situazione in atto, in attesa che fossero assunte le opportune determinazioni in ordine alla gestione attiva dell'ambiente tutelato. Queste sono state rese possibili dall'emanazione della l.r. 30 novembre 1983 n. 86 istitutiva delle aree protette, che ha dichiarato il biotopo «Monte Alpe» «Riserva naturale parziale biogenetica».

Con successiva deliberazione del Consiglio regionale, che si riporta di seguito, è stato stabilito il regime definitivo della Riserva. In particolare la gestione è stata affidata all'Azienda Regionale delle Foreste, a cui è subentrato, ai sensi della l.r. n. 3 del 12 gennaio 2002 l'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste (E.R.S.A.F.), sono stati stabiliti divieti e limiti alle attività antropiche, specifici in relazione alle finalità istitutive.

Riserva naturale «Monte Alpe» - Determinazioni relative ai punti b, c, d, e, f, dell'art. 12 della l.r. 30 novembre 1983, n. 86 (Deliberazione del Consiglio regionale n. III/1968 del 16 marzo 1985)

IL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA

Visto l'art. 37 della l.r. 30 novembre 1983, n. 86, che istituisce in riserve naturali i biotopi ed i geotopi individuati con deliberazione del Consiglio regionale ai sensi del titolo II della l.r. 27 luglio 1977, n. 33, disponendo inoltre l'assunzione, da parte del Consiglio regionale, delle determinazioni di cui ai punti b), c), d), e), f) dell'art. 12 della citata l.r. 86/83;

Richiamata la propria deliberazione n. 471 del 3 dicembre 1981, esecutiva con provvedimento della C.C.A.R. n. spec. 87/17.434 del 7 gennaio 1982, con la quale è stato approvato il primo elenco dei biotopi e dei geotopi, che ricomprende il biotopo «Monte Alpe», in comune di Menconico, Provincia di Pavia.

Visto l'allegato a-b della l.r. 86/83, che elenca il «Monte Alpe» tra le riserve naturali.

Valutate le esigenze di conservazione dell'area tutelata in rela-

zione alle caratteristiche peculiari, come risulta dalla documentazione in atti;

Preso atto della raccomandazione finale del Convegno Organizzazione internazionale di Lotta Biologica (Varenna, 31 agosto 1978), che auspica la costituzione in riserve biogenetiche dei «Boschi del Giovetto di Palline» e di «Monte Alpe», quali luoghi rispettivamente di origine e di trapianto delle popolazioni di formiche del gruppo *Formica rufa*;

Vista la deliberazione della Giunta regionale n. 47.255 del 24 gennaio 1985 e la deliberazione del Consiglio di amministrazione dell'Azienda Regionale delle Foreste n. 945 del 22 novembre 1984, con la quale si approva, ai sensi dell'art. 13 - terzo comma - della l.r. 86/83, lo schema di convenzione tra la Regione Lombardia e l'Azienda stessa per l'affidamento della gestione della Riserva naturale «Monte Alpe»;

Visti gli artt. 4, 12, 13, 14, 27 e 31 della l.r. 86/83;

Vista la deliberazione della Giunta regionale n. 40.143 del 19 giugno 1984;

Udita la relazione della Commissione VIII «Energia e Protezione Ambiente»;

I - Finalità

La Riserva naturale di interesse regionale «Monte Alpe», istituita ai sensi dell'art. 37 della l.r. 86/83 sul territorio del comune di Menconico in Provincia di Pavia, ha le finalità di:

a) salvaguardare i popolamenti trapiantati di formiche del gruppo *Formica rufa*;

b) operare, compatibilmente con le esigenze di salvaguardia dei popolamenti delle formiche del gruppo *Formica rufa*, la conversione dell'attuale bosco di impianto di Pino nero nel bosco che più si avvicina alla struttura climax di quell'orizzonte;

c) disciplinare e controllare la fruizione del territorio a fini scientifici e didattico-ricreativi.

II - Delimitazione

La superficie della Riserva e la relativa area di rispetto sono individuate nella planimetria in scala 1:5.000 che, allegata, forma parte integrante della presente deliberazione.

III - Classificazione

La Riserva naturale è classificata «parziale e biogenetica».

IV - Gestione

a) La gestione della Riserva naturale «Monte Alpe» è affidata, in base alla convenzione indicata in premessa, all'Azienda Regionale delle Foreste, la quale dovrà avvalersi del contributo dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Pavia per gli aspetti relativi alla tutela dei popolamenti di *Formica rufa*.

b) Ai sensi dell'art. 26 della l.r. 86/83, le competenze in materia di vigilanza ed irrogazione delle sanzioni amministrative di cui al titolo III della l.r. 86/83, spettano alla Comunità Montana dell'Oltrepò Pavese.

V - Pianificazione

a) Il piano della Riserva naturale è adottato dall'ente gestore entro 12 mesi dalla data di pubblicazione della presente deliberazione.

b) Il piano dovrà essere preceduto da uno studio interdisciplinare basato sull'analisi delle componenti dell'ecosistema, al fine di stabilirne la storia pregressa, la situazione attuale, le tendenze evolutive. A tal fine dovranno essere esaminati gli aspetti forestali, botanici, zoologici, idrogeologici.

c) Il piano della Riserva avrà i contenuti di cui alla l.r. 86/83, art. 14 ed in particolare dovrà contenere:

1. norme per la regolamentazione delle attività antropiche consentite nel territorio della Riserva, tra cui il taglio dei boschi, la raccolta di legna e le operazioni di pulitura del sottobosco; la fruizione didattica e scientifica;

2. un programma pluriennale di assessment e di utilizzazione dei beni silvo-pastorali, finalizzato alla salvaguardia dei popolamenti d'impianto delle formiche del gruppo *Formica rufa* ed alla conversione del soprassuolo verso la struttura climax.

d) Il piano della Riserva dovrà inoltre contenere eventuali proposte di modifica dei confini per renderli più adeguati alla realizzazione delle finalità istitutive della Riserva ed indicazioni sulle attività, esterne alla Riserva, i cui effetti si manifestino in maniera diretta entro i confini della Riserva stessa.

e) Il piano della Riserva sarà costituito dai seguenti documenti:

1. lo studio degli aspetti naturalistici del territorio, corredato dalle relative carte tematiche;

2. una relazione che espliciti gli obiettivi generali e di settore

assunti, descriva i criteri programmatici e di metodo seguiti, illustri le scelte operate;

3. le rappresentazioni grafiche in scala non inferiore ad 1:5.000 ed in numero adeguato per riprodurre l'assetto territoriale previsto dal piano e per assicurare l'efficacia ed il rispetto dei suoi contenuti;
4. le norme di attuazione del piano, comprendenti tutte le prescrizioni necessarie ad integrare le tavole grafiche;
5. un programma di interventi prioritari, determinati nel tempo, con l'indicazione delle risorse necessarie e delle possibili forme di finanziamento.

VI - Divieti e limiti alle attività antropiche

a) Nell'area della Riserva naturale è vietato:

1. realizzare nuovi edifici nonché attuare interventi in quelli esistenti non finalizzati all'ordinaria e straordinaria manutenzione, al consolidamento, restauro o ristrutturazione, senza alterazione di volume se non per la creazione o l'ammodernamento degli impianti igienici o di servizio delle abitazioni;
 2. realizzare nuovi insediamenti produttivi, anche di carattere zootecnico o ampliare quelli esistenti;
 3. costruire infrastrutture in genere, fatto salvo quanto previsto dal piano in funzione delle finalità istitutive e direttamente eseguito dall'ente gestore ovvero dallo stesso autorizzato;
 4. aprire nuove strade, asfaltare, ampliare o operare la trasformazione d'uso di quelle esistenti, fatta eccezione per le piste di servizio espressamente previste dal piano e direttamente eseguite dall'ente a gestore ovvero dallo stesso espressamente autorizzate;
 5. coltivare cave od estrarre inerti per esercitare qualsiasi attività che determini modifiche sostanziali della morfologia del suolo;
 6. attuare interventi che modifichino il regime o la composizione delle acque, fatto salvo quanto previsto dal piano e direttamente eseguito dall'ente gestore ovvero dallo stesso espressamente autorizzato;
 7. mutare la destinazione a bosco dei suoli;
 8. effettuare tagli dei boschi, se non autorizzati dall'ente gestore ai sensi della l.r. 27 gennaio 1977, n. 9;
 9. effettuare qualsiasi intervento che comporti un mutamento di destinazione colturale ovvero una trasformazione d'uso dei boschi, fatto salvo quanto previsto dal piano e direttamente eseguito dall'ente gestore ovvero dallo stesso autorizzato, ai sensi della l.r. 27 gennaio 1977, n. 9;
 10. effettuare tagli di piante arboree isolate o inserite in filari, nonché di siepi arboree ed arbustive lungo il margine di strade, corpi d'acqua o coltivi, se non autorizzati dall'ente gestore ai sensi della l.r. 27 gennaio 1977, n. 9;
 11. costruire recinzioni fisse se non con siepi a verde e con specie tipiche della zona, previamente autorizzate, fatte salve le recinzioni temporanee ad uso silvo-pastorale, parimenti autorizzate dall'ente gestore;
 12. esercitare la caccia: l'area può essere dichiarata oasi di protezione ai sensi della l.r. 47/78, art. 12;
 13. introdurre cani;
 14. introdurre specie animali o vegetali estranee;
 15. svolgere attività pubblicitaria, organizzare manifestazioni folcloristiche o sportive;
 16. costituire discariche di rifiuti ovvero depositi permanenti o temporanei di materiali dismessi, anche se in forma controllata;
 17. allestire attendamenti o campeggi, fatto salvo l'allestimento di campi di lavoro autorizzati dall'ente gestore;
 18. transitare con mezzi autorizzati al di fuori delle strade comunali e vicinali gravate da servitù di pubblico passaggio, fatta eccezione per i mezzi di servizio e per quelli occorrenti all'attività agricola o forestale;
 19. effettuare studi e ricerche che comportino prelievi in natura o altre deroghe ai divieti, se non autorizzati dall'ente gestore;
 20. esercitare ogni altra attività, anche di carattere temporaneo, indicata dal piano, che comporti alterazioni alla qualità dell'ambiente incompatibili con le finalità della Riserva.
- b) Nell'area di rispetto sono vietati le opere, gli interventi e le attività di cui ai punti 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, della precedente lettera a).

VII - Finanziamento

L'ente gestore provvede alla realizzazione del piano ed alla gestione della Riserva con i contributi assegnati dalla Regione in base ai piani di riparto annuali, previsti dall'art. 40 della l.r. 86/83, nonché con risorse proprie od altri finanziamenti.

Con deliberazione della Giunta regionale n. 51905 del 21 febbraio 1990 è stato approvato il Piano della Riserva naturale, successivamente revocato a seguito dell'incendio del 27 febbraio 1990.

A seguito di tale evento si è ritenuto opportuno rivedere i contenuti e la durata del piano. Infatti con deliberazione n. 6/16299 del 19 luglio 1996 della Giunta regionale è poi stato approvato un nuovo piano di gestione a durata quinquennale che, tenendo conto delle modificazioni ambientali causate dall'incendio, contiene proposte di interventi di ricostituzione boschiva e indicazioni aggiornate allo stato di fatto particolare per la gestione dell'area protetta.

1.1.3 Situazione attuale della Riserva: attività svolte e risultati ottenuti, problematiche e interventi da realizzare

Nel periodo di validità del piano della Riserva, la ridotta disponibilità economica ha fortemente influenzato la realizzazione degli interventi prioritari previsti, rendendo estremamente problematica la completa e razionale esecuzione di quanto previsto. Nella necessità di dover rinviare interventi troppo onerosi si è però potuto integrare il programma degli interventi prioritari con attività altrettanto importanti e necessarie che si sono via via presentate. In particolare:

- completamento delle opere di ricostruzione dei boschi bruciati che nel loro complesso hanno visto interventi selvicolturali urgenti quali l'eliminazione del soprassuolo completamente e fortemente danneggiato, il rimboschimento delle aree rimaste prive di copertura vegetale, le prime cure colturali a quanto realizzato, diradamenti ad intensità differenziata in relazione alle specifiche condizioni dell'area di intervento

- esecuzione di un intervento sperimentale finalizzato alla rinaturalizzazione attraverso il taglio a raso su due piccole porzioni di pineta adulta per una superficie complessiva di 800 mq

- per quanto riguarda i boschi a ceduo sono stati effettuati interventi selvicolturali miranti all'avviamento ad alto fusto, sia direttamente da parte dell'ente gestore che dai proprietari interessati allo sfruttamento del proprio patrimonio boschivo

- una particolare attenzione è stata data ad operazioni di prevenzione degli incendi: ripulitura del sottobosco e sramatura della parte bassa del tronco delle piante nonché lo sfalcio puntuale della vegetazione erbacea ed arbustiva per una fascia significativa lungo le strade di confine della Riserva, con particolare attenzione alla strada provinciale che costituisce il confine sud della Riserva medesima

- manutenzione ordinaria e straordinaria della viabilità di servizio e dei sentieri maggiormente fruiti

- protezione acervi del gruppo *Formica rufa*

- realizzazione di nuove aree di sosta e manutenzione di quelle già esistenti

- acquisizione di terreno ubicato in località Fontana Forni, fuori dall'area della Riserva, immediatamente a valle della strada provinciale con la finalità di realizzare il parcheggio per i visitatori e l'area di appoggio logistico per l'antincendio
- realizzazione di due aree coperte di sosta grazie a fondi messi a disposizione dalla Comunità Montana dell'Oltrepò Pavese in occasione dell'Anno Internazionale della Montagna, realizzate rispettivamente nell'area a gestione particolare castagneto da frutto e nell'area destinata a parcheggio

- realizzazione dell'accesso carrabile dalla strada provinciale all'area destinata a parcheggio; la realizzazione di quest'ultimo viene reinserita nel programma degli interventi prioritari

- sistemazione e ripristino del percorso didattico «della Faina»

- realizzazione di materiale divulgativo di supporto consistente nella stampa di un depliant e un poster, nella realizzazione di un audiovisivo e di una pubblicazione, allestimento di una pagina web nel sito ufficiale delle aree protette www.parks.it

- ideazione, realizzazione e posa in opera di cartellonistica didattica, informativa e direzionale su bacheche in legno

- interventi di sistemazione idraulico-forestale con l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica. In particolare la sistemazione di un movimento franoso lungo il sentiero didattico della Faina; l'impiego di tali tecniche ha di fatto aumentato la valenza didattica del percorso

- interventi selvicolturali anche a carattere fitosanitario per il recupero funzionale dell'area a castagneto da frutto con impiego di tecniche particolari come le potature in tree-climbing, la sostituzione di piante eliminate con nuovi individui. Si ritiene opportuno continuare tale tipologia di intervento non solo per motivi selvicolturali ma anche per ricreare un ambito con valenze storico-sociali

- studi di tipo conservazionistico, geomorfologico, faunistico, geobotanico, paesaggistico con redazione di una quindicina di tesi di laurea dell'Università di Pavia - Dipartimento Ecologia del Territorio.

Lo studio e la ricerca hanno costituito una costante estremamente importante per l'area protetta poiché da queste attività deriva un continuo arricchimento di conoscenze indispensabili per conseguire le finalità istituzionali.

In particolare sono stati effettuati i seguenti studi:

- gli studi di geobotanica hanno riguardato soprattutto il dinamismo della vegetazione e si sono succeduti con cadenze regolari dal 1990. Di particolare interesse i rilevamenti dedicati alla verifica dell'evoluzione della vegetazione all'interno delle aree di saggio (predisposte con la forma di quadrato permanente), allestite con lo scopo di saggiare la risposta della vegetazione a tipi differenziati di intervento effettuati dopo l'incendio. Le indagini hanno riguardato: evoluzione della biodiversità, qualità della flora presente soprattutto riguardo alle specie esotiche e ad ampia diffusione, struttura verticale ed orizzontale della componente legnosa, validità scientifica dei quadrati permanenti.

La predisposizione sul territorio dei quadrati permanenti, avviata nel corso del 1995, venne continuata nell'anno successivo.

In accordo tra i tecnici dell'ex A.R.F. e gli esperti geobotanici dell'Università di Pavia vennero realizzati 13 quadrati permanenti (q. p.), rappresentativi delle seguenti situazioni:

- 2 q. p. in zone d'impianto artificiale non toccate dall'incendio del 1990 (A1-A2);

- 3 q. p. in aree con copertura forestale bruciata totalmente, rilasciata ed in cui si è intervenuto esclusivamente con semina di specie erbacee (B1-B2-B3);

- 2 q. p. in aree con soprassuolo bruciato totalmente ed in cui sono stati effettuati interventi di semina di specie erbacee e di taglio a raso; tali aree non sono state oggetto di interventi di rimboscimento ma lasciate alla libera evoluzione (C1-C2);

- 2 q. p. in aree con soprassuolo bruciato totalmente ed in cui sono stati effettuati i seguenti interventi: semina di specie erbacee, taglio a raso, rimboscimento tramite semina di specie arboree quali querce, aceri e frassino maggiore (D1a-D1b)

- 2 q. p. in aree con soprassuolo bruciato totalmente ed in cui sono stati effettuati i seguenti interventi: semina di specie erbacee, taglio a raso, rimboscimento tramite impianto di specie forestali autoctone, arbustive ed arboree (D2a-D2b);

- 2 q. p. in aree con soprassuolo bruciato totalmente ed in cui sono stati effettuati i seguenti interventi: semina di specie erbacee, taglio a raso, rimboscimento tramite piantumazione di specie forestali autoctone arbustive ed arboree adottando la tecnica delle macchie seriali (E1-E2).

I quadrati permanenti hanno una superficie di ca. 2.000 mq, ridotta a 1.000 mq per le situazioni più semplificate. La loro forma è quadrata o rettangolare in modo da poter realizzare la suddivisione in sottoaree di forma regolare e superficie costante, tramite la predisposizione di una serie di capisaldi posti lungo i lati. L'identificazione del perimetro è stata realizzata con paleria reperita in loco, opportunamente lavorata al fine di consentire la costituzione del reticolo suindicato. La paleria venne posta in opera in modo da non costituire ostacolo ai normali scambi di materiale biologico e altro con le aree circostanti. La distanza tra i pali è di 5 m, per cui le sottoaree hanno una superficie di 25 mq.

I pali hanno una misura fuori terra di ca. 1.5/1.7 m; la testa è sagomata a sezione obliqua, impregnata con colorazione evidente rosso/arancio e scritte in nero, lettere e numeri identificanti il reticolo. Al centro è posto un paio riportante l'indicazione del q. p.

I quadrati permanenti sono stati opportunamente riportati su cartografia ad uso dei ricercatori.

Le aree di saggio si stanno dimostrando di grande interesse: per la felice collocazione spaziale, che consente di cogliere tutti i parametri di variabilità ambientale presenti nell'area di saggio, per la dimensione sufficientemente ampia da permettere osservazioni e rilevamenti di varia natura, sia riferiti all'intera area, sia a sub-aree omogenee, per la vasta gamma di situazioni forestali che praticamente esaurisce tutte le possibili combinazioni di intervento.

Tutti i dati geobotanici indicano l'esistenza di una chiara tendenza evolutiva verso formazioni forestali.

In riferimento a valutazioni iniziali, dopo l'incendio, a valutazioni intermedie (1997) e a valutazioni risalenti all'anno 2001, si evidenzia la seguente evoluzione:

- dalla dominanza di specie annuali propria dei primi anni, si è passati alla dominanza di specie legnose;

- vi è stata una netta diminuzione delle specie ad ampia diffusione, in particolare è quasi scomparso *Bromus willdenowii* Kunth che era stato seminato dopo l'incendio con il miscuglio erbaceo usato;

- sviluppo di un apprezzabile strato arbustivo alto negli impianti bruciati in cui si è intervenuti con la sola semina e in quelli in cui c'è stato rimboscimento;

- aumento nel numero di specie appartenenti allo strato arbustivo basso, osservabile in tutti i tipi di impianto, soprattutto in quelli in cui si è intervenuti con il taglio a raso e la sola semina;

- gli studi faunistici hanno riguardato le conseguenze dell'incendio e delle successive operazioni forestali sulle popolazioni di *Formica lugubris*, di lepidotteri ropaloceri, di ragni e di uccelli nell'area protetta. In particolare:

A partire da pochi giorni dopo l'incendio sono state monitorate le popolazioni di *Formica lugubris* della Riserva, con indagini parziali e mirate o censimenti complessivi, l'ultimo dei quali è stato effettuato nel 2002. È stato così possibile rilevare che la specie è in grado di sopravvivere alle conseguenze di un incendio, purché l'evento non elimini completamente la componente arborea degli ambienti ospiti, ma non è in grado di tollerare un eccessivo infittimento delle chiome e la presenza di quantità eccessive di latifoglie, la cui crescita viene spesso stimolata dal passaggio del fuoco all'interno di boschi di conifere.

Di particolare interesse l'adattabilità - studiata per la prima volta nella specie - nel modificare il regime alimentare e la scelta dei materiali costruttivi degli acervi nelle aree percorse dal fuoco: *Formica lugubris* ha infatti dimostrato di poter predare, nel periodo postincendio, anche invertebrati normalmente rifiutati (come i Molluschi) e di variare nelle loro percentuali le altre componenti della dieta (con ad esempio un aumento dei semi); inoltre la specie ha mostrato di poter costruire la porzione epigea degli acervi anche con frammenti vegetali parzialmente combustibili, le cui caratteristiche sono tutt'altro che ottimali, superando in questo modo la crisi ambientale provocata dal fuoco.

Gli elementi conoscitivi più importanti per la conservazione della specie nell'area sono emersi però dai risultati del censimento del 2002, che ha permesso di rilevare una forte riduzione complessiva delle popolazioni trapiantate nell'area, con riduzione marcata o addirittura scomparsa in alcune parti della Riserva dove la copertura arborea si è infittita eccessivamente o nelle quali si sono insediate abbondanti latifoglie. Peraltro anche nei punti più popolati - fino dai primi trapianti - la situazione si sta evolvendo in modo sfavorevole alle formiche, anche in questo caso a causa dell'infittimento delle conifere.

Nelle indagini precedenti la situazione sembrava invece ancora sufficientemente favorevole alle popolazioni di trapianto, con alcune espansioni della specie in aree adatte, limitrofe a quelle maggiormente danneggiate dall'incendio, e con fenomeni di concentrazione e crescita delle popolazioni nelle aree meglio conservate: in questo modo è stata evidenziata la necessità di attuare alcuni interventi forestali mirati specificamente a migliorare le condizioni delle aree ancora dotate di acervi, e di operare alcuni trapianti sperimentali in ambienti adatti alle esigenze della specie, all'interno della Riserva, per incrementarne le popolazioni.

Studi eseguiti invece sui Lepidotteri Ropaloceri e sui Ragni, immediatamente dopo l'incendio e nel corso del 2000, hanno permesso di rilevare come l'evento non abbia avuto esclusivamente un effetto negativo su tali gruppi di invertebrati, modificando anzi l'assetto ambientale dell'area in modo favorevole

a varie specie, e di fatto implementandone quindi la biodiversità.

Tale fenomeno è peraltro perfettamente logico valutando la situazione di partenza, con la quasi totalità dell'area protetta costituita da fitti boschi d'impianto di conifere, includenti uno scarso numero di piccole radure. In questo caso l'incendio, seguito su vaste porzioni della Riserva dal taglio degli alberi morti, ha dato origine a numerosi spazi aperti, in via di ricolonizzazione da parte della vegetazione originaria dell'area: tali ambienti si sono dimostrati estremamente adatti all'incremento di specie prima sfavorite, come i Lepidotteri Ropaloceri (favoriti dalla ricca presenza di essenze fiorite nelle aree aperte e al margine dei tratti boscati) e i Ragni.

Le indagini post-incendio riguardanti l'avifauna dell'area sono state limitate a uno studio sui Prispoloni nidificanti al margine della pineta sommitale incendiata, favoriti dall'evento nel corso degli anni successivi, ed eliminati in seguito alla scomparsa della componente arborea disseccata. Nel corso del 2000 è stata inoltre eseguita un'indagine che ha messo a confronto aree-campione incendiate o non danneggiate dal fuoco, permettendo anche in questo caso di rilevare un'accettabile ricostruzione dei popolamenti ornitici, e soprattutto una buona ricchezza di tale componente faunistica nelle aree modificate dal passaggio del fuoco e in corso di ricolonizzazione con popolamenti arboreo-arbustivi sparsi.

Nella fase di redazione del presente Piano è stata inoltre svolta un'analisi storica che ha registrato il mosaico ambientale all'anno di riferimento 1721; questa analisi permette di evidenziare:

- la presenza di una compatta estensione di aree boscate nella zona Ovest, attualmente ricadente nella Riserva e coincidente con le aree non investite dagli incendi;

- la permanenza, entro i confini della Riserva, di un unico percorso storico, rappresentato dal sentiero, che, in direzione di Romagnese, in località «Tre passi» si snoda verso la cima di Monte Alpe. Di tale percorso si auspica una riqualificazione e una visibilità maggiore.

Infine dallo studio a carattere geologico-geomorfologico aggiornato in occasione della presente revisione del piano si desume che al momento, per quanto riguarda la degradazione dei versanti, nell'intera area della Riserva, non si rilevano situazioni che si discostino dal normale andamento evolutivo, tipico dell'Appennino pavese.

Lo sviluppo della ripristinata copertura boschiva, con l'espandersi dell'apparato radicale e la sua benefica azione di trattenimento dello strato pedogenetico, dovrebbe tendere a favorire condizioni di consolidamento dei versanti esposti, interessati dall'incendio.

La Riserva conferma la sua enorme validità come area-laboratorio. Di conseguenza la maggior parte degli interventi riguardanti la zona bruciata saranno finalizzati allo sviluppo delle azioni di ricerca sperimentale e di monitoraggio. A tal fine si riportano le indicazioni gestionali contenute nei contributi specialistici utilizzati dagli estensori per la redazione del presente Piano:

- manutenzione dei quadrati permanenti, soprattutto tesa al ripristino degli astoni che li delimitano e loro localizzazione cartografica o con coordinate geografiche utilizzando GPS per permettere una facile reperibilità degli stessi, nella gran parte non più visibili da lontano per lo sviluppo della vegetazione;

- realizzazione di altri due quadrati permanenti che saranno tracciati in zone con copertura a latifoglie scegliendo le tipologie forestali più rappresentative della riserva anche in riferimento alla distribuzione altimetrica, alle esposizioni, alle caratteristiche stazionali;

- controllo nel tempo dell'evoluzione della vegetazione presente nei quadrati permanenti, per non perdere il patrimonio di dati fin qui raccolto e dare continuità a osservazioni di grandissimo interesse scientifico e pratico, applicabili anche ad altre zone percorse dal fuoco sull'Appennino e sulle Alpi. Le osservazioni finora condotte hanno chiaramente evidenziato che alcune situazioni di vegetazione possono decisamente cambiare da un anno con l'altro. Pertanto un monitoraggio, almeno ogni 2 o 3 anni, per il prossimo decennio sarebbe altamente significativo per determinare i tempi di ripresa e i momenti cruciali di passaggio da una situazione più o meno stagnante a una decisamente diversa. In pratica, la ricerca ha evidenziato un andamento discontinuo del dinamismo della vegetazione, per cui sarebbe interessantissimo co-

gliere i momenti di variazione. A sette anni dall'incendio (1997) vennero eseguiti dei rilievi molto accurati su alcune sottozone, scelte casualmente all'interno delle aree di saggio. Tali indagini sarebbero da ripetersi nel 2003-2004;

- redazione di cartografie afferenti situazioni storiche significative utilizzando le informazioni ricavabili dal Catasto Napoleonico, successivo alla situazione registrata con il Catasto Teresiano del 1721, e quelle riscontrabili nei catasti redatti nel secolo scorso fino al 1996 con l'obiettivo di gerarchizzare e di confrontare le caratteristiche fisionomiche della vegetazione, con riferimento particolare al periodo dei primi interventi di riforestazione con conifere attuati negli anni '30;

- attenzione e salvaguardia degli habitat di importanza comunitaria, soprattutto per le manifestazioni del *Crotoneurion*;

- si ritiene opportuno procedere alla mappatura delle sorgenti, misurandone anche la portata, e al rilievo delle captazioni;

- ai fini della tutela e dello sviluppo della biodiversità faunistica si dovranno effettuare dei piccoli interventi lungo i corsi d'acqua e in particolar modo presso i punti di sorgente realizzando delle pozze di modeste dimensioni ma particolarmente utili per creare un microambiente per la riproduzione degli anfibi. Per l'incremento della biodiversità nell'area è opportuno che, nell'eventuale rifacimento-sistemazione delle prese di alimentazione idrica da sorgenti presenti all'interno dell'area protetta, venga eseguita la derivazione di parte dell'acqua, da far confluire in una vasca con fondo in argilla-terra battuta, allo scopo prioritario di favorire la riproduzione di Anfibi e di fornire nel contempo un punto di bagno-abbeverata alla restante fauna superiore e di riproduzione ad altri gruppi animali. Ogni vasca dovrebbe avere profondità non superiore al metro e larghezza non inferiore ai 10 metri, con «troppo pieno» a perdere nell'ambiente circostante;

- per la conservazione delle popolazioni di *Formica lugubris* è necessario operare una serie di interventi, resi particolarmente urgenti dalla situazione di crisi nella quale esse versano attualmente. In particolare sembra prioritaria la conservazione attiva dei nuclei ancora in buone condizioni, pur se in recente declino generalizzato, derivante principalmente dall'eccessivo infittimento delle aree boscate ospiti e dalla proliferazione delle latifoglie. Allo scopo vanno programmati tagli selettivi di diradamento ed eventuali eliminazioni mirate di arbusti, accompagnati in alcuni punti dalla creazione di radure (di forma stretta e allungata per evitare l'invasione da parte di specie spoglianti), nei tratti di pineta ancora ricchi di acervi. Operazione simile può essere proposta nell'area occidentale, dominata dal larice, nella quale un forte nucleo di formiche è in recente declino marcato per l'eccessiva densità raggiunta dalla copertura arborea. Potrebbe essere inoltre prevista la progressiva sostituzione del Pino nero con il Pino silvestre, ugualmente adatto alla sopravvivenza delle formiche;

- pare opportuna la creazione, in un'area non toccata dall'incendio, di un nucleo dominato dall'abete bianco nel quale effettuare (dopo uno studio preliminare) trapianti allo scopo di insediare una popolazione di *Formica lugubris* in condizioni più prossime a quelle naturali, rispetto alle pinete d'impianto ora presenti;

- per ridurre i danni agli acervi causati dai Cinghiali presenti nell'area protetta, è opportuno operare un costante monitoraggio delle popolazioni presenti, valutando il carico massimo ammissibile ed eventualmente intervenendo con prelievi selettivi per contenerne la quantità;

- per quanto riguarda i Lepidotteri Ropaloceri, la seconda componente entomologica importante anche per i fruitori dell'area, sembra per ora sufficiente l'apertura di alcune radure in aree boscate fitte, destinate alla conservazione delle formiche: tali ambienti ospiterebbero infatti rapidamente essenze fiorite ricercate dalle farfalle per l'alimentazione. E invece necessario garantire (tramite sfalcio periodico o, in subordine, pascolo compatibile) la conservazione del prato sommitale di Monte Alpe, evitandone il cespugliamento;

- per l'incremento quali-quantitativo dell'avifauna, nelle aree boscate va prevista la conservazione di parte della massa legnosa morta o deperiente, in grado di garantire valide possibilità di alimentazione e nidificazione a varie specie di Uccelli, oltre che della componente faunistica saxophilofaga;

- per sopperire alla mancanza di un centro visite si ribadisce l'importanza del recupero del fabbricato «Casa Forestale» ubicato lungo la S.S. 461 del Penice a luogo di rifugio, centro

accoglienza e attività didattica e di sosta per i visitatori previa definizione degli accordi tra l'ente gestore e il Corpo Forestale dello Stato circa il comodato d'uso;

- acquisizione area castagneto; di fatto area a gestione particolare con applicazione di tecniche selvicolturali specifiche. Per tale motivo e vista la superficie di modesta entità (3 ha circa) se ne ritiene utile l'acquisto per una più libera e diretta gestione che potrà inoltre essere di riferimento tecnico per altre realtà simili presenti nell'Oltrepò Pavese;

- realizzazione di una strada forestale ad andamento pianeggiante, posta a quota intermedia, tra la S.S. 461 in basso e la linea di colma in alto, per migliorare l'accessibilità dei mezzi di servizio, autorizzati dall'ente gestore, dei proprietari e delle squadre antincendio. La costruzione di tale strada dovrà prevedere opere di impatto minimo, tali da non interferire con i delicati equilibri idrogeologici raggiunti dall'ecosistema;

- riconfinamento dell'area protetta anche in seguito all'avvenuta acquisizione di terreni, collocazione di nuove tabelle in sostituzione e integrazione di quelle presenti che mostrano segni di deterioramento;

- integrazione del numero di bacheche e soprattutto di cartellini con informazioni a carattere didattico lungo i percorsi maggiormente fruiti;

- adeguata segnalazione del percorso storico evidenziato nell'indagine storico-paesaggistica.

1.1.4 Habitat comunitari

Sono due le espressioni di vegetazione che possono essere ricondotte ai tipi di habitat di interesse comunitario. Esse sono:

- *Crotoneurion* (petrifying springs with tufa formation) PAL. CLASS 54.12, corrispondente al Natura 2000 code: 7220 (Tav. n. 2);

- *Festuco-Brometalia* (semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates) PAL. CLASS 34.31 to 34.34, corrispondente al Natura 2000 code: 6210.

Il primo dei due habitat, classificato come prioritario dalla normativa comunitaria, merita sicuramente interventi diretti di conservazione. Il secondo si presenta sparso sul territorio delle aree bruciate ed è in gran parte destinato ad evolvere verso la foresta. Dato il suo stato transitorio e data l'impossibilità di prevedere quali aree resteranno a livello di prateria più o meno arbustata, è prematuro attualmente indicare siti da proteggere.

1.2 Obiettivi del piano

Sulla base delle disposizioni della l.r. 86/83 e della deliberazione del Consiglio regionale n. III/1968 del 6 marzo 1985, il Piano di gestione si propone i seguenti obiettivi:

- salvaguardare i popolamenti affermati di formiche del gruppo *Formica rufa*;

- convertire, compatibilmente con le esigenze di salvaguardia dei popolamenti di formiche del gruppo *Formica rufa*, l'attuale bosco a forme che più si avvicinano al climax;

- proseguire la sperimentazione di tecniche selvicolturali per il recupero delle aree bruciate e/o degradate da attacchi parassitari;

- promuovere la conoscenza della Riserva naturale e dei valori in essa contenuti;

- disciplinare e controllare la fruizione a fini scientifici e didattico-ricreativi;

- assicurare la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

1.3 Criteri e metodi di redazione del Piano

Il Piano della Riserva naturale parziale biogenetica «Monte Alpe» è redatto sulla base di una serie di studi scientifici interdisciplinari effettuati rispettivamente nel 1986, nel 1992 e nel 2001-2002. Gli studi nello specifico riguardano gli aspetti forestali, botanici, zoologici, geologici e paesaggistici considerati prima e dopo l'incendio del 1990. Sono stati inoltre eseguiti gli approfondimenti della situazione botanica (91-93 e 97-02) e forestale (91-95) a seguito dell'effettuazione degli interventi di ricostituzione boschiva.

Tali studi sono stati integrati dalle esperienze maturate nel corso degli anni di applicazione del precedente piano da parte del direttore e dello staff tecnico operante nella gestione sulla Riserva; sono stati inoltre forniti aggiornamenti e riscontri ad opera degli esperti della commissione consultiva tecnico-scientifica permanente.

Tale complesso di apporti scientifici ha generato nel tempo una conoscenza pluridisciplinare ed integrata dell'area della Riserva, che viene utilizzata per la redazione del presente Piano.

Il Piano è composto da:

- una relazione generale che:

- definisce lo stato della Riserva nel contesto fisiografico, naturalistico, urbanistico e normativo attuale;

- fissa gli obiettivi del Piano;

- illustra le scelte di Piano per quanto attiene gli interventi di conservazione e ripristino, la regolamentazione degli accessi e della percorribilità, la regolamentazione delle attività antropiche e le aree da acquisire;

- due carte tematiche che rappresentano rispettivamente:

- accessi e percorribilità, interventi di conservazione e ripristino di sentieri, strade di servizio ed edifici (Tavola n. 1);

- carta della copertura vegetale e delle emergenze ambientali (Tavola n. 2);

- un insieme di norme che regolamentano le attività antropiche, ivi compresi i regolamenti delle visite e della ricerca scientifica e stabiliscono le iniziative e gli interventi di conservazione e ripristino, nonché stabiliscono i limiti di validità temporale del Piano;

- proposte di adeguamento dei divieti stabiliti dalla delibera consiliare regionale; un programma di interventi prioritari determinati nel tempo con l'indicazione delle risorse necessarie e delle possibili fonti di finanziamento.

1.4 Illustrazione delle scelte del piano

1.4.1 Attività selvicolturali e pastorali

Vista la spiccata variabilità delle aree che costituiscono la Riserva, pare opportuno differenziare l'illustrazione delle attività per specifiche tipologie.

Boschi di conifere

Verrà favorita la tendenza dinamica verso forme più evolute mediante la diffusione delle latifoglie tipiche delle associazioni vegetali che portano al climax nei popolamenti artificiali di Pino nero e di Pino silvestre, in modo da avere una copertura vegetale più in equilibrio con l'ambiente.

Nello stesso tempo viene salvaguardata la presenza, anche come rinnovazione, delle resinose soprattutto ad ago corto (Abete bianco in particolare), in relazione alla conservazione dei popolamenti di formiche.

Al fine di evitare il decadimento e il deperimento dei soprassuoli che conservano la densità iniziale d'impianto, è necessario continuare interventi di diradamento.

Boschi di latifoglie

Gli interventi su questi soprassuoli un tempo governati a ceduo devono in linea di massima tendere alla conversione in boschi d'alto fusto, anche mediante eventuali rinfoltimenti finalizzati alla diversificazione biologica.

In prossimità delle vie d'accesso principali e comunque dove ritenuto opportuno, l'ente gestore dovrà continuare le ripuliture con funzione antincendio.

Aree soggette a possibile degrado

Nelle zone, soprattutto se non boscate, dove si riscontrino situazioni di erosione, punti di possibile smottamento e piccole frane, si procederà con interventi di ricostruzione del coticco erboso, del soprassuolo arbustivo o arboreo, e per fenomeni di una certa estensione ci si potrà avvalere delle tecniche dell'ingegneria naturalistica.

Aree a gestione particolare

Questa classe di gestione raccoglie tutte quelle zone per cui è stata individuata una gestione di tipo marcatamente sperimentale a sé stante e precisamente: i Quadrati Permanenti (Aree di saggio), le macchie seriali e il castagneto da frutto.

La sperimentazione continuerà ad avvalersi dei quadrati permanenti per lo studio ed il controllo degli interventi anche attraverso prove in bianco lasciate alla libera evoluzione naturale.

Sarà continuato il monitoraggio delle macchie seriali di vegetazione con lo scopo di perseguire dei fini di tipo ecologico, di studio, paesaggistico e didattico-ricreativo.

Proseguiranno gli interventi di recupero e manutenzione del castagneto da frutto a suo tempo in stato di abbandono.

Verrà proseguito il monitoraggio a carattere fitosanitario (cancro della corteccia - *Cryphonectria parasitica*), continuando le operazioni di pulizia sottochioma e successivo allontanamento dei residui vegetali, potatura delle piante e allontanamento della legna di risulta.

Pascoli

Seppur di entità marginale, si sottolinea l'importanza del mantenimento delle aree a pascolo riscontrabili nella fascia di crinale (segnalate anche nell'analisi storica) e una controllata attività di pascolo (ad esclusione di quello caprino) nelle zone di volta in volta individuate con studi appropriati, ove risulta conveniente mantenere forme di prateria arida e limitare il naturale avanzamento del fronte bosco.

Aree non boscate nella zona cacuminale

La ricostruzione storica mette particolarmente in evidenza due fattori:

- il rio a Sud di Carpeneto rappresenta un gradiente ambientale in quanto a Sud di esso scompaiono completamente i boschi e il mosaico si compone principalmente di incolti, prati e pascoli boscati; quest'area coincide con le aree distrutte dal fuoco per cui gli interventi devono essere congruenti in ragione anche dell'alta eterogeneità del mosaico storico.

Acervi di *Formica lugubris*

Verrà fatta la manutenzione, e il rifacimento ove necessario, degli appositi manufatti di protezione agli acervi; sarà ancora proibita la raccolta dello straffie e del terriccio di sottobosco in tutte le aree boscate.

Gli interventi selvicolturali dovranno, nelle zone prescelte, essere del tutto compatibili con la biologia delle formiche, compresi i rinfoltimenti con Abete bianco.

Potranno essere inoltre previsti, ove necessario e sulla base di specifici progetti scientifici, nuovi trapianti o autotrapianti di *Formica lugubris*.

Incremento della fauna

Si continuerà a favorire la diffusione di specie arbustive o arboree con frutti eduli, congruenti con la naturale evoluzione del soprassuolo. La parcellazione degli interventi effettuati con il passato piano di gestione, la loro differenziazione gestionale e la diversa collocazione spaziale e temporale degli stessi dovrebbe continuare l'opera di creazione di un ambiente vario, con parecchie situazioni di ecotono favorevole alla fauna selvatica.

Nell'ambito della sistemazione delle acque superficiali, saranno inoltre individuate le situazioni ambientali idonee alla riproduzione degli anfibi, creando o ripristinando piccole pozze, senza manomettere gli habitat del *Croton eurion*.

Strade e sentieri

Sono previste la manutenzione ordinaria e/o straordinaria delle strade esistenti ed il ripristino di percorsi trattorabili ancora in stato di abbandono, in particolare quelli ubicati all'interno delle aree a ceduo.

In relazione all'andamento degli interventi e soprattutto dei finanziamenti, si valuterà l'opportunità della realizzazione di un nuovo tratto di viabilità trattorabile interna, con andamento secondo le linee di livello e in posizione mediana rispetto alla Riserva.

Ogni intervento sarà progettato e realizzato in modo da limitare gli impatti ed i rischi idrogeologici prevedendo, mediante realizzazione delle più idonee infrastrutture, una razionale regimazione delle acque di superficie al fine di garantire nel tempo il buono stato delle opere ed evitare elevati costi di manutenzione. Il percorso storico entro i confini della riserva evidenziato dall'analisi storica potrà essere riqualificato e reso visibile con adeguata tabellazione.

Edifici ed infrastrutture di servizio

Lo stato di degrado del fabbricato esistente nel mappale 67 del foglio 33 del comune censuario di Menconico, denominato «Casermetta Forestale» è notevolmente peggiorato. L'ente gestore della Riserva si farà carico di segnalare alla proprietà tale situazione di oggettiva pericolosità.

Inoltre, previo accordo con il Corpo Forestale dello Stato, si conferma la previsione dell'acquisizione in uso della «Casa Forestale», situata lungo la S.S. n. 461 del Monte Penice, al fine di realizzare un punto d'appoggio per il personale addetto allo svolgimento dei lavori all'interno della Riserva ed un Centro di accogliimento dei visitatori.

Nell'area a parcheggio in località Fontana Forni si prevede di realizzare una piazzola per l'atterraggio di elicotteri. Nella stessa ottica, sarà inoltre valutata la necessità nonché la possibilità di realizzare una vasca per l'accumulo di acqua per le operazioni di spegnimento incendi.

Protezione dagli incendi boschivi

Al fine di prevenire gli incendi e/o di contenerne la propagazione è previsto il proseguimento di specifici interventi selvicolturali; infatti, in considerazione della particolare situazione della Riserva, il cui perimetro di fatto è definito quasi completamente dalla rete viaria, strade di servizio e S.S. n. 461 del Monte Penice, è stato fondamentale, come prevenzione diretta, effettuare la ripulitura e lo sgombero del materiale infiammabile lungo le due fasce laterali delle strade.

Se il regime dei finanziamenti lo renderà possibile, come già accennato, viene riproposta anche in questa edizione del piano di gestione la costruzione di una vasca per il rifornimento idrico ed una piazzola per l'atterraggio degli elicotteri (parcheggio in località Fontana Forni).

1.4.2 Interventi di conservazione e ripristino

Per la loro importanza ecologica saranno inoltre da attuare interventi per il miglioramento dell'Habitat della fauna minore, in particolare degli anfibi mediante la manutenzione/ripristino delle pozze esistenti e soprattutto l'incremento del numero complessivo, mediante la realizzazione di nuovi punti in prossimità di sorgenti e in situazioni idonee lungo i corsi d'acqua significativi.

L'attività della Riserva sarà inoltre orientata a preservare e valorizzare l'identità culturale del paesaggio, mantenendo integre le aree a diversa destinazione e favorendo pratiche colturali quali il pascolo, il taglio del ceduo sostenendone la pratica anche come valenza culturale e paesaggistica.

Ovunque considerato possibile ed opportuno andranno sviluppate o continuate iniziative anche a carattere sperimentale per migliorare le condizioni stagionali ottimali per il mantenimento e lo sviluppo dei popolamenti di *Formiche del gruppo Formica rufa*.

In particolare, in occasione di tagli, sia di massa principale che intercalare, in corrispondenza di acervi di formica, andranno create delle radure di forma il più possibile irregolare, lasciando una buona illuminazione all'acervo e quindi privilegiando le esposizioni a SE, S e SO.

Si proseguirà il monitoraggio delle aree di saggio sperimentali di rimboschimento al fine di osservarne il dinamismo e integrare gli studi post incendio.

1.4.3 Accessi e percorribilità

L'area protetta è accessibile principalmente dalla Strada Statale n. 461 del Penice, che costituisce il confine Sud della Riserva.

La Strada Statale del Penice è l'asse portante da cui hanno origine strade di servizio silvopastorale e percorsi pedonali, nonché la principale via di servizio che si snoda per tutto il perimetro Ovest, Nord ed Est.

La percorribilità interna è principalmente data da sentieri e strade di servizio impostati in direzione Nord-Sud, mentre la percorribilità Est-Ovest è molto limitata e non completamente connessa.

Per una migliore fruibilità, percorribilità e visibilità della Riserva è auspicabile attuare i seguenti interventi:

- manutenzione ordinaria puntuale della viabilità di servizio e dei sentieri;
- una nuova strada a mezza costa per meglio gestire gli interventi selvicolturali, per rapida accessibilità in caso di incendio e per favorire ulteriormente la fruizione dei visitatori;
- la chiusura ad anello del «Sentiero della Faina», in quanto durante le visite guidate capita spesso che per raggiungere il punto di partenza si deve percorrere un tratto della strada statale;
- la riconoscibilità del sentiero storico che da località Tre Passi sale verso Monte Alpe, attraverso interventi di manutenzione integrati con l'inserimento di apposita cartellonistica.

1.4.4 Interventi di recupero edilizio

L'ente gestore della Riserva si farà carico di segnalare alla proprietà la situazione di oggettiva pericolosità del fabbricato esistente nel mappale 67 del foglio 33 del comune censuario di Menconico, denominato «Casermetta Forestale» il cui stato di degrado è notevolmente peggiorato.

A seguito dell'accordo da definire con il Corpo Forestale dello Stato, per realizzare un punto d'appoggio per il personale addetto allo svolgimento dei lavori all'interno della riserva ed un Centro di accogliimento dei visitatori, utilizzando la «Casa Forestale» situata lungo la S.S. n. 461 del Monte Penice, si procederà all'arredamento della medesima struttura.

1.4.5 Programma di studi e ricerche

Al fine di approfondire le problematiche dei popolamenti di Formiche del gruppo *Formica rufa* e migliorare le conoscenze del patrimonio di biodiversità dell'area protetta, si ritiene necessario continuare le attività di studio e ricerca già intraprese.

In particolare pare opportuno sviluppare iniziative per la tutela e il potenziamento della presenza di Formiche del gruppo *Formica rufa* anche attraverso l'esecuzione di trapianti in aree che ne sono prive all'interno della Riserva.

Potrà essere valutata la possibilità di effettuare trapianti anche all'esterno della Riserva, con lo scopo di sperimentarne la valenza bio-ecologica.

Si ritiene opportuno proseguire nella manutenzione dei quadrati permanenti e definirne la georeferenziazione; si propone inoltre la realizzazione di due ulteriori quadrati permanenti da collocare in zone con copertura a latifoglie, al fine di approfondire gli studi sul dinamismo anche in tale ambito. Il controllo nel tempo dell'evoluzione della vegetazione presente in tali aree sperimentali, vedrà la prosecuzione del monitoraggio fino ad oggi effettuato e potrà fornire indicazioni guida per altre zone percorse dal fuoco.

Si dedicherà attenzione e ci si dovrà adoperare per la salvaguardia degli habitat d'importanza comunitaria, soprattutto per le manifestazioni dei *Crotoneurion*. Si condurranno in proposito indagini sulla disposizione orizzontale delle specie.

Proseguiranno gli interventi di recupero e manutenzione del castagneto da frutto, in particolare con la continuazione del monitoraggio a carattere fitosanitario.

La conservazione delle popolazioni di *Formica lugubris* rende necessario monitorarne costantemente le popolazioni, per poter eventualmente operare tempestivi interventi di salvaguardia.

Per inquadrare la problematica della conservazione della specie nelle aree di trapianto, sembra necessario operare anche un censimento completo delle formiche introdotte nell'Appennino Pavese, quanto meno iniziando dalle aree di Monte Calenzone e Monte Penice, limitrofe alla Riserva, allo scopo di definire il trend di sviluppo delle popolazioni presenti nell'area.

È inoltre opportuno esaminare in modo sufficientemente dettagliato le interazioni tra *Formica lugubris* e altre specie di elevato interesse ecologico presenti nell'area, ad esempio in particolare predatori come il Picchio verde o i Ragni e i loro rapporti con la specie introdotta, e prede oppure ospiti dei formicai come i Lepidotteri Ropaioceri. Risulta poi estremamente necessario approfondire le conoscenze sul ruolo rivestito direttamente da *Formica lugubris* all'interno della Riserva, come predatrice oppure utilizzatrice di Afidi produttori di melata, e come fonte di cibo per l'avifauna presente.

Le popolazioni di Lepidotteri Ropaloceri dell'area meritano un approfondimento di indagini, finalizzato alla conoscenza dettagliata della loro biodiversità e all'eventuale realizzazione di interventi mirati alla salvaguardia di specie rare o minacciate, oppure di miglioramenti qualitativi del patrimonio esistente.

Risultano infine opportuni studi rivolti alle altre differenti componenti faunistiche presenti, per contribuire al miglioramento delle conoscenze sulla fauna italiana, cui Riserve a altre aree protette dovrebbero dare un forte contributo.

1.4.6 Ulteriori interventi di valorizzazione didattica

L'attività della Riserva andrà sviluppata con particolare attenzione alla valorizzazione del patrimonio naturale come risorsa educativa nell'ambito di programmi di informazione e formazione ambientale diversificati in opportune strategie di intervento in relazione alle diverse tipologie di utenza.

In particolare si ritengono opportuni i seguenti interventi:

- posizionamento di ulteriori bacheche in punti che si riveleranno necessari di volta in volta, sulla base di osservazioni dirette sull'utenza e segnalazioni dagli stessi utenti
- posizionamento di tabelle didattiche di riconoscimento delle specie maggiormente presenti nei punti specifici e stra-

tegici da individuarsi nel corso della gestione; tali cartelli porteranno brevi informazioni, con riferimenti ad uno specifico depliant con informazioni più dettagliate, da consegnare nel corso delle visite guidate, da distribuire presso punti strategici quali comuni, comunità montana ed eventuali sportelli di promozione turistica

- lungo il percorso dei sentieri didattici potrà essere agevolata la percorribilità nei punti di maggiore pendenza, mediante piccoli interventi quali la formazione di scalinature con l'impiego di materiali naturali

- promozione di iniziative didattiche ed escursionistiche di tipo naturalistico-ambientale

- promozione di sperimentazioni didattiche e di programmi interdisciplinari a valenza scientifico-naturalistica, rivolti a scuole di ogni ordine e grado, con particolare attenzione alle scuole locali

- realizzazione di sussidi didattici ed editoriali, ovvero aggiornamento di quanto già realizzato

- miglioramento della percorribilità e della visibilità del sentiero storico che da località Tre Passi sale verso Monte Alpe

- redazione di cartografie afferenti situazioni storiche significative utilizzando le informazioni ricavabili dal Catasto Napoleonico, successivo alla situazione registrata con il Catasto Teresiano del 1721, e quelle riscontrabili nei catasti redatti nel secolo scorso fino al 1996 con l'obiettivo di gerarchizzare e di confrontare le caratteristiche fisionomiche della vegetazione, con riferimento particolare al periodo dei primi interventi di riforestazione con conifere attuati negli anni '30.

1.4.7 Aree acquisite e da acquisire

Nel corso della gestione del precedente piano è stato acquisito un terreno in area perimetrale alla Riserva, in corrispondenza della località Fontana Forni; tra i motivi che hanno portato a tale passo vi era la necessità di realizzare un parcheggio per i visitatori della Riserva. In tale punto, infatti, si evidenzia spesso un'utenza particolarmente intensa visto che oltre alla raccolta di acqua dalla fonte è presente un'area di sosta in pineta, con la presenza di numerosi tavoli per picnic.

Purtroppo, fino al momento della redazione del presente piano, causa una limitata disponibilità di fondi, si è potuto procedere solamente all'acquisto dell'area e alla realizzazione dell'accesso carrabile dalla strada provinciale. Nel presente piano viene quindi reinserito il completamento del parcheggio dato che tale opera servirà anche come punto idoneo per la realizzazione di una vasca d'acqua per la lotta agli incendi e di una piazzola per l'atterraggio di elicotteri.

Si ritiene inoltre opportuno proporre l'acquisto di adeguate superfici all'interno dell'area a gestione particolare «castagneto da frutto» per una migliore razionalizzazione degli interventi fitosanitari e selvicolturali ovvero per il completamento del recupero già in atto.

2. Rappresentazioni grafiche

2.1 Illustrazione delle tavole

2.1.1 Accessi e percorribilità, interventi di conservazione e ripristino di sentieri, strade di servizio ed edifici - tav. 1

2.1.2 Carta della copertura vegetale e delle emergenze ambientali - tav. 2

2.1 Illustrazione delle tavole

Le scelte del presente piano vengono illustrate e localizzate in modo da consentire una più precisa determinazione ed una più facile lettura da un adeguato apparato grafico.

Questo è costituito da due tavole contenenti la planimetria dell'area protetta e delle zone limitrofe, sulle quali sono state visualizzate, raggruppandole tematicamente, le suddette scelte.

Le tavole sono:

- Tav. 1 Accessi e percorribilità, interventi di conservazione e ripristino di sentieri, strade di servizio ed edifici

- Tav. 2 Carta della copertura vegetale e delle emergenze ambientali

Le tavole sono state realizzate in scala 1:5000 per consentire una corretta lettura di quanto viene via via illustrato.

Come supporto di base, sono state utilizzate le sezioni n. B9c3 - Menconico e n. B9d2 - Casa Matti della Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000 messa a disposizione dalla Regione Lombardia.

2.1.1 Accessi, percorribilità e interventi di conservazione e ripristino (tav. n. 1)

Questa tavola illustra, con adeguati segni grafici, i percorsi pedonali consigliati per le visite nelle aree più interessanti e che si dipartono principalmente dalla Strada Statale n. 461 del Penice.

Vengono inoltre visualizzati i sentieri e le strade di servizio anche nei tratti che richiedono interventi di manutenzione ordinaria e i tracciati di massima che abbisognano di interventi di manutenzione straordinaria nonché le altre infrastrutture previste a servizio dell'area protetta.

Nella carta vengono, inoltre, evidenziate con opportuno simbolo grafico le aree di saggio in cui si effettuano gli studi sul dinamismo della vegetazione.

2.1.2 Carta della copertura vegetale e delle emergenze ambientali (tav. n. 2)

Questa tavola illustra, con adeguati segni grafici le seguenti informazioni:

- i diversi tipi di copertura vegetale ed in particolare:
 - bosco ceduo di latifoglie
 - fustaie di conifere in sostituzione
 - fustaie di conifere in conservazione
 - ricostituzioni boschive
 - aree a gestione particolare
 - aree non boscate
- gli habitat di interesse comunitario presenti
- le zone dove si trovano gli acervi sono evidenziate con retino e apposito simbolo che indica la caratteristica della popolazione della *Formica lugubris*, abbondante, ridotta o localizzata in acervi isolati.

3. Norme di attuazione

3.1 Divieti e limiti alle attività antropiche

Oltre ai divieti e limiti delle attività antropiche contenute nella deliberazione del Consiglio regionale n. III/1968 del 16 marzo 1985, di cui al punto 2.1.2, sono stabilite le seguenti ulteriori disposizioni:

1. divieto di effettuare la raccolta del terriccio di sottobosco nelle aree boscate;
2. divieto di raccolta dello strame senza preventiva autorizzazione della direzione della Riserva
3. divieto di esercitare il pascolo nelle aree boscate
4. divieto di effettuare trattamenti antiparassitari, fatti salvi gli interventi di lotta biologica
5. divieto di accendere fuochi all'aperto
6. divieto di raccolta funghi, tartufi e di frutti del sottobosco al di fuori di quanto previsto dalle leggi vigenti
7. divieto di circolazione dei veicoli a motore lungo le strade interne e perimetrali dell'area protetta fatto salvo che per motivi di servizio, necessità di lavoro e di ricerca scientifica, nonché per l'accesso a terreni e fabbricati da parte dei proprietari, previa specifica autorizzazione rilasciata dall'ente gestore, I mezzi di servizio così come quelli utilizzati per lo svolgimento delle attività agricolo-selviculturali, di vigilanza, di protezione civile e di soccorso hanno facoltà di circolare su tutte le strade.

3.2 Regolamentazione delle attività antropiche

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

3.2.1 Regolamentazione delle attività selvicolturali e pastorali

Nei boschi d'alto fusto a resinose e nei boschi misti, le eventuali utilizzazioni da parte dei proprietari dovranno essere attuate nel rispetto del Programma di interventi forestali.

I proprietari potranno continuare ad utilizzare i boschi cedui ma dovranno rilasciare il numero di matricine ed osservare il turno di taglio previsti dal programma di interventi forestali al fine di favorire la conversione del ceduo all'alto fusto.

In caso di grave infestazione di Processionaria del Pino saranno consentiti interventi fitosanitari con l'impiego del *Bacillus thuringensis*, nonché in caso di forti attacchi di insetti xilofagi, tagli a carattere fitosanitario.

Il pascolo, con esclusione dei caprini, è consentito nelle aree non boscate. Il pascolo è altresì vietato in tutte le aree

oggetto di interventi forestali ed in tutte le aree di sperimentazione scientifica (Quadrati Permanenti).

È consentito lo sfalcio dei prati.

Nel castagneto, sono consentite la ripulitura dello strato arbustivo e le potature di carattere fitosanitario.

Lungo tutte le principali vie d'accesso l'ente gestore potrà eseguire ripuliture con funzione antincendio per una profondità di circa 20 metri.

3.2.2 Regolamentazione della raccolta dei funghi e dei frutti del sottobosco

La raccolta dei frutti del sottobosco è regolamentata con limitazioni temporali. L'ente gestore, in relazione alle condizioni ambientali, ha facoltà di ridurre ovvero aumentare le giornate in cui la raccolta è consentita.

La raccolta dei funghi epigei è consentita nei limiti delle leggi vigenti.

Per quanto riguarda la raccolta dei funghi ipogei (tartufi), si rileva che il divieto di «introduzione cani» nella Riserva, previsto nella deliberazione consiliare n. III/1968 del 16 marzo 1985, contrasta con le disposizioni della legge 16 dicembre 1985 n. 752, emanata successivamente, che fa obbligo di utilizzare il cane per la raccolta dei tartufi. Si propone pertanto l'adeguamento del contenuto della deliberazione di cui si tratta, alle disposizioni statali in materia.

3.2.3 Regolamentazione delle attività scientifiche e didattico-culturali

La ricerca scientifica è libera e viene favorita dall'ente gestore ma deve svolgersi entro norme specifiche.

Le attività didattiche sono indirizzate principalmente alla osservazione degli acervi di formiche del gruppo *Formica rufa* ed al loro ruolo nell'equilibrio ecologico, alla conoscenza dell'ambiente forestale, con particolare riguardo alla funzione protettiva del bosco dell'Appennino, alla illustrazione dei processi dinamici naturali ed indotti di ricostruzione della copertura forestale ed infine al riconoscimento della flora e della fauna presenti. Anche le attività didattiche sono regolamentate.

3.2.4 Regolamentazione degli accessi e della percorribilità

L'accesso con mezzi motorizzati idonei lungo le strade di servizio esistenti: Tre Passi - Monte Alpe - Poggioli d'Alpe - Piano Margarino - Costa d'Alpe - del Bricchetto - del Sabbione - della Guardia, è consentito solo per motivi di servizio e per le attività agro-silvo-pastorali eseguite dai proprietari dei terreni serviti dalle stesse, previa specifica autorizzazione rilasciata dall'ente gestore. L'accesso pedonale è invece libero.

Per le visite alla Riserva e nella zona della maggiore presenza di nidi di *Formica lugubris*, sono stati individuati alcuni percorsi che si dipartono dalla statale n. 461 Voghera-Bobbio, così come riportati nella Tavola n. 1.

Per regolamentare gli accessi e la percorribilità all'interno della Riserva, si renderà opportuna predisporre un'integrazione alla segnaletica già esistente riguardante i divieti di accesso, le norme comportamentali e gli interventi in atto. Sarà inoltre predisposta un'appropriata serie di cartelli con funzione didattica.

Sarà particolarmente sottolineata la presenza e la funzione delle popolazioni trapiantate di *Formica lugubris*; saranno anche illustrati i lavori forestali in corso, le specie utilizzate nei rimboschimenti e le sperimentazioni scientifiche in atto.

Eventuali ulteriori aree di sosta andranno comunque preferibilmente predisposte presso il confine della Riserva e lungo i percorsi principali.

Nel caso saranno realizzate adeguate opere atte a garantire la sicurezza dei percorsi di visita consigliati con apposita segnaletica, contenendo quanto più possibile gli impatti. È prevista altresì la puntuale manutenzione di quanto già realizzato, sempre nell'ottica della sicurezza e della funzionalità per i visitatori.

3.3 Interventi di conservazione e ripristino

Con la finalità di migliorare le condizioni stazionali e la multifunzionalità ambientale, gli interventi di conservazione e ripristino devono riguardare molteplici aspetti quali: la gestione delle aree boscate, la diffusione della fauna, la protezione dei nidi di *Formica lugubris*, la manutenzione della viabilità di servizio e della sentieristica, il recupero di edifici da porre a servizio della Riserva naturale ed infine la realizzazione di alcune infrastrutture quali il parcheggio.

Per approfondimenti relativamente a quanto sopra si rimanda al Programma degli interventi forestali (5.3 - Allegato C)

3.4 Revisione del piano

L'ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste si riserva di provvedere al periodico riscontro dello stato di attuazione del piano e di risposta degli ecosistemi all'applicazione dello stesso.

La revisione è prevista comunque non oltre i dieci anni dall'approvazione del presente piano.

4. Programma degli interventi prioritari

Vengono di seguito elencati in ordine di priorità gli interventi che si ritengono necessari, alcuni dei quali potranno avere cadenza periodica/annuale. Viene contestualmente stimata una valutazione economica di larga massima degli interventi da ripartire per la intera durata del presente piano

- Realizzazione di strada forestale con finalità di servizio alle attività selvicolturali e di gestione, alla funzione antincendio e ricreativa	€ 20.000,00
- Interventi di sistemazione e ordinaria manutenzione alla viabilità forestale e alla sentieristica (cinque serie di interventi)	€ 50.000,00
- Ridefinizione sul terreno dei confini della riserva e realizzazione di nuova tabellazione di confine, cartellonistica e bacheche (due serie di interventi)	€ 8.000,00
- Taglio vegetazione infestante scarpate stradali e sentieri più frequentati al fine di prevenire incendi (dieci interventi)	€ 50.000,00
- Ridefinizione superfici a pineta, secondo le indicazioni paesaggistiche, con eliminazione graduale dei lembi lineari e isolati, rinfoltimenti sotto copertura	€ 30.000,00
- Spese per allestimento Centro Visitatori presso Casermetta Forestale (comodato con Corpo Forestale dello Stato)	€ 10.000,00
- Gestione puntuale dei prati-pascolo in crinale Costa d'Alpe, per il loro mantenimento e limitare l'avanzata del bosco (dieci interventi)	€ 25.000,00
- Interventi selvicolturali quali il proseguimento della conversione del ceduo verso altofusto (in particolare versanti esposti a nord e nord-ovest con soprassuolo a faggio e abete bianco), diradamenti dei soprassuoli di pino nero per normalizzarne la densità, introduzione mirata di nuclei di abete bianco e pino silvestre per il mantenimento di habitat idoneo alle formiche, micro interventi a favore della fauna in genere, gestione castagneto da frutto	€ 250.000,00
- Studi scientifici e monitoraggi	€ 25.000,00
- Realizzazione parcheggio per i visitatori e infrastrutture per la sosta, piazzola atterraggio elicottero	€ 100.000,00
Totale stima interventi prioritari*	€ 568.000,00

* In questa stima non sono state inserite di proposito le nuove aree da acquisire, in particolare perché si dovranno verificare la disponibilità dei proprietari, la superficie quindi disponibile e valutare al momento il reale valore di mercato delle stesse. Si tenga presente che nel 1997 il terreno acquistato dall'ex AAF, era stato valutato circa L. 10.000/mq (si trattava però di incolto produttivo e seminativo, come da atti catastali).

Si ritiene inoltre opportuna la prosecuzione degli studi scientifici. In particolare:

La Riserva conferma la sua enorme validità come area-laboratorio. Di conseguenza la maggior parte degli interventi riguardanti la zona bruciata saranno finalizzati allo sviluppo delle azioni di ricerca sperimentale e di monitoraggio. A tal fine si riportano le raccomandazioni più importanti:

- Manutenzione dei quadrati permanenti
- Realizzazione di altri due quadrati permanenti che saranno tracciati in zone con copertura a latifoglie scegliendo le tipologie forestali più rappresentative della Riserva
- Controllo nel tempo dell'evoluzione della vegetazione presente nei quadrati permanenti con cadenza almeno triennale

- Attenzione e salvaguardia degli habitat di importanza comunitaria, soprattutto per le manifestazioni del *Croton eurion*. Indagini sulla disposizione orizzontale delle specie

- Si ritiene opportuno procedere alla mappatura delle sorgenti per meglio conoscerne il numero e, dove si riterrà opportuno, misurarne la portata.

- Per quanto riguarda la conservazione delle popolazioni di *Formica lugubris* è necessario operare un loro monitoraggio costante, che fornisca continuamente i dati dettagliati necessari alla conoscenza della loro situazione: in questo modo sarebbe possibile attuare interventi mirati, spesso con costi estremamente contenuti, rivolti alla salvaguardia degli acervi e al miglioramento delle condizioni dell'ambiente ospite.

Infatti il costante monitoraggio delle popolazioni presenti risulta indispensabile, poiché come è stato rilevato esse sono tutt'altro che stabili, allo scopo di poter operare con la necessaria urgenza interventi di salvaguardia, ed eventualmente per eseguire periodicamente trapianti in aree interne alla Riserva prive di formiche (ma adatte alle loro esigenze): tale impostazione permetterebbe di garantire il mantenimento di popolazioni attive di *Formica lugubris* anche nel caso si verificassero ulteriori danni ambientali. In questo modo verrebbe inoltre mantenuto attivo l'interesse verso la componente ambientale che ha determinato la protezione dell'area, facendone nel contempo un punto di studio e confronto sulle problematiche del controllo biologico e dell'entomologia applicata.

È inoltre opportuno procedere nelle indagini sui Lepidotteri Ropaloceri dell'area protetta, che ne costituiscono una componente faunistica di notevole pregio, anche estetico, che può essere valorizzata per fornire ulteriori motivi di interesse per i fruitori.

Allo scopo di incrementare la varietà ambientale dell'area, è opportuno operare un censimento delle sorgenti che vi sono collocate, per derivarne ridotte quantità d'acqua da destinare alla realizzazione di vasche per la riproduzione degli Anfibi, che servirebbero anche da punti di abbeverata-bagno per numerose altre specie e di siti riproduttivi per alcuni gruppi entomologici oggi poco rappresentati nella Riserva.

- Realizzazione di un modello quali-quantitativo delle dinamiche fisionomiche della vegetazione a partire dal Catasto Teresiano fino al 1996, utilizzando le informazioni ricavabili dai catasti e dai vari archivi storici.

Le competenze autorizzative attribuite all'ente gestore in materia di interventi riguardanti i boschi e il taglio della vegetazione arborea/arbustiva, saranno esercitate attraverso specifici provvedimenti rilasciati su richiesta degli interessati in base alle normative vigenti.

5. Allegati

5.1 Allegato A: Regolamento delle attività di ricerca

1. L'osservazione scientifica è libera
2. Le ricerche che comportino prelievi in natura o altre deroghe ai divieti esistenti sono condotte nel rispetto del presente regolamento
3. Rientrano nelle attività di ricerca: l'applicazione in prima persona di un ricercatore o di un gruppo di ricercatori, il coinvolgimento di terzi o sotto la responsabilità di un ricercatore (ad esempio, per tesi di laurea)
4. Si considera ricercatore chiunque sia ufficialmente inserito nell'organico di un ente istituzionalmente dedito alla ricerca scientifica ed in esso svolga mansioni che possono definirsi di ricerca; ed è anche da considerare ricercatore qualsiasi altra persona presentata da un ente di ricerca
5. Il ricercatore che intende svolgere attività di ricerca è tenuto a farne richiesta all'ente gestore della Riserva, precisando in un apposito documento: scopo della ricerca, dettagliata descrizione delle attività di campagna, indicazione qualitativa e quantitativa del materiale prelevato in natura, precauzioni previste per ridurre al minimo gli impatti, calendario di massima, elenco e qualifica del personale coinvolto
6. L'autorizzazione a svolgere attività di ricerca è rilasciata dall'ente gestore, che ha la facoltà di sospendere l'autorizzazione o di revocarla qualora il ricercatore non attui le precauzioni prescritte o violi le norme in vigore nella Riserva per le quali non sia prevista deroga nell'autorizzazione
7. L'ente gestore valuta le proposte di ricerca pervenute, stabilendo, qualora si verificino sovrapposizioni di temi o di calendario, le misure più opportune
8. I campioni prelevati su autorizzazione, ove per necessità

di ricerca non siano destinati a distruzione, devono essere depositati presso la Direzione della Riserva avverso presso una struttura museale, informando di ciò l'ente gestore

9. A ricerca compiuta, i risultati delle indagini devono essere trasmessi all'ente gestore. Dopo la pubblicazione dei lavori, l'ente gestore potrà usare in parte o anche completamente il materiale edito per fini didattici, con il solo obbligo di citare gli estremi bibliografici

5.2 Allegato B: Regolamento delle visite

L'accesso alla Riserva è consentito pedonalmente, con velocipedi, a cavallo.

I visitatori sono invitati a seguire le seguenti raccomandazioni:

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

5.3 Allegato C: Linee di indirizzo per la gestione forestale

BOSCHI DI CONIFERE

Allo scopo di attuare le finalità previste nell'atto istitutivo della Riserva riguardo alla conversione dei boschi verso forme più evolute, sarà favorita la diffusione delle latifoglie tipiche delle associazioni vegetali che portano al climax nei popolamenti artificiali di Pino nero e di Pino silvestre, in modo da avere una copertura vegetale più in equilibrio con l'ambiente (fustaie in sostituzione).

Nello stesso tempo viene salvaguardata la presenza, anche come rinnovazione, delle resinose soprattutto ad ago corto, in relazione alla conservazione dei popolamenti di formiche (fustaie in conservazione).

Gli interventi forestali sono differenziati in ragione della ecologia delle varie stazioni. Nelle pendici più fresche e con terreni profondi, è favorito, con diradamenti selettivi a carico delle resinose, l'insediamento delle latifoglie quali il Faggio, il Frassino, la Rovere, il Cerro e il Carpino nero. Insieme al Faggio, che potrà essere la componente dominante delle fasce medio-alte della Riserva, sarà anche possibile ed opportuna l'introduzione dell'Abete bianco, conifera sempreverde che può naturalmente consociarsi con la latifolia e che, avendo gli aghi corti, può servire alle formiche per la costruzione degli acervi.

Nelle aree con buona insolazione e con terreni superficiali ed aridi, sono mantenute le resinose colonizzatrici e stabilizzatrici del terreno, quali il Pino silvestre, il Pino nero ed eventuali gruppi di latifoglie termofile, quali la Roverella, l'Orniello, il Carpino nero. Per perpetuare la presenza delle resinose, attraverso la rinnovazione naturale, la distribuzione futura delle latifoglie e delle resinose dovrà preferibilmente essere strutturata per gruppi più o meno estesi.

Al fine di evitare il decadimento e il deperimento dei soprassuoli che conservano la densità iniziale d'impianto, è necessario continuare lo sfoltimento con eliminazione dei soggetti più deboli, sottoposti, filati, cimati, morti in piedi e stroncati, fino ad un prelievo di massa legnosa pari al 20-25% nelle aree dove sussistono ancora tali presupposti.

La quantità del prelievo potrà essere aumentata nel caso di emergenze fitosanitarie e dove si denoti una certa stabilità del soprassuolo eventualmente rilasciato badando comunque a non oltrepassare il 35-40% di massa asportata.

Infine, oltre alle aree già previste dal precedente piano che si confermano anche nella presente redazione si propone, per motivazioni sia strutturali che paesaggistiche, il passaggio dallo stato di «conservazione» a quello di «sostituzione» di alcuni lembi di soprassuolo residuale di pino nero (Tav. 2).

BOSCHI DI LATIFOGIE

Gli interventi su questi soprassuoli di latifoglie, che ancora portano i segni dell'intensa azione antropica subito nel passato (tagli frequenti, pascolo, raccolta dello strame, insufficiente matricinatura), dovranno in linea di massima tendere alla conversione in boschi d'alto fusto, anche mediante eventuali rifoltimenti finalizzati alla diversificazione biologica.

Laddove manchi l'interesse del proprietario, l'ente gestore potrà procedere alla conversione mediante una matricinatura intensiva, evitando in ogni caso un eccessivo invecchiamento dei soprassuoli che potrebbe portare a forme di decadimento del bosco.

In prossimità delle vie d'accesso principali e comunque dove ritenuto opportuno, l'ente gestore dovrà continuare le ripuliture con funzione antincendio.

AREE SOGGETTE A POSSIBILE DEGRADO

Nelle zone, soprattutto se non boscate, dove si riscontrino situazioni di degrado della copertura vegetale, ovvero si denotino punti di possibile erosione, smottamento e piccole frane, si procederà con interventi di ricostruzione del cotico erboso, del soprassuolo arbustivo o arboreo, e per fenomeni di notevole intensità alle tecniche dell'ingegneria naturalistica.

AREE A GESTIONE PARTICOLARE

Questa classe di gestione raccoglie tutte quelle zone per cui è stata individuata una gestione di tipo marcatamente sperimentale a sé stante e precisamente: i Quadrati Permanenti (Aree di saggio), le macchie seriali e il castagneto da frutto. La sperimentazione continuerà ad avvalersi di aree di saggio permanenti per lo studio ed il controllo degli interventi anche attraverso prove in bianco lasciate alla libera evoluzione naturale del territorio. Sarà continuato il monitoraggio delle macchie seriali di vegetazione con lo scopo di perseguire dei fini di tipo ecologico, di studio, paesaggistici e didattico-ri-creativo.

Proseguiranno gli interventi di recupero e manutenzione del castagneto da frutto a suo tempo in stato di abbandono (particella n. 1).

Verrà proseguito il monitoraggio a carattere fitosanitario (cancro della corteccia *Cryphonectria parasitica*), continuando le operazioni di pulizia sottochioma e successivo allontanamento dei residui vegetali, potatura delle piante e allontanamento della legna di risulta.

ACERVI DI FORMICA LUGUBRIS

Per evitare la distruzione o il danneggiamento diretto degli acervi delle formiche, si valuterà l'opportunità di realizzare o ripristinare appositi manufatti, simili a quelli esistenti e realizzati con materiale legnoso reperito *in loco*, a protezione dei nidi più esposti, nonché la proibizione della raccolta dello strame e del terriccio di sottobosco in tutte le aree boscate, per non alterare luoghi di possibile insediamento o utilizzo da parte delle popolazioni. Da un punto di vista selvicolturale andrà favorita la presenza dell'Abete bianco.

Potranno essere inoltre previsti, ove necessario e sulla base di specifici progetti scientifici, nuovi trapianti o autotrapianti di Formica lugubris.

INCREMENTO DELLA FAUNA

Al fine di favorire la diffusione degli uccelli silvicoli ed in particolare dei Paridi, sarà effettuata la posa nei boschi, di covatoi artificiali e saranno diffuse specie arbustive o arboree con frutti eduli, congruenti con la naturale evoluzione del soprassuolo. Nella ricostruzione della copertura vegetale, la parcellazione degli interventi, la loro differenziazione gestionale e la diversa collocazione spaziale e temporale degli stessi dovrebbe favorire la creazione di un ambiente vario, con parecchie situazioni di ecotono favorevole alla fauna selvatica.

Nell'ambito della sistemazione delle acque artificiali, saranno inoltre individuate le situazioni ambientali idonee alla riproduzione degli anfibi, ripristinando piccole pozze.

STRADE E SENTIERI

Si prevedono la manutenzione ordinaria e/o straordinaria delle strade esistenti ed il ripristino di percorsi trattorabili attualmente in stato di abbandono, in particolar modo se ubicati all'interno di aree oggetto di interventi selvicolturali o gestionali.

Sono previsti interventi di manutenzione anche per la rete di sentieri interni alla Riserva. Quindi, oltre alla manutenzione ordinaria e straordinaria dell'esistente, nel corso della durata del piano si propongono:

- la chiusura «ad anello» del sentiero della Faina, al fine di far coincidere i punti di partenza e di arrivo; nel corso degli anni si è più volte manifestata tale esigenza, soprattutto in occasione di visite guidate con le scolaresche più giovani

- realizzazione di un nuovo tratto di viabilità trattorabile interna, con andamento secondo le linee di livello e in posizione mediana rispetto alla riserva. L'intervento sarà ovviamente progettato e realizzato in modo da limitare gli impatti ed i rischi idrogeologici prevedendo, mediante realizzazione delle più idonee infrastrutture, una efficace e razionale regimazione delle acque di superficie cercando per quanto possibile di non interferire con il delicato equilibrio idrico indotto nella fatturazione del substrato lapideo, al fine di garantire nel tempo il buono stato delle opere ed evitare elevati costi di manutenzione.

EDIFICI

A carico del fabbricato esistente nel mappale 67 del foglio 33 del comune censuario di Menconico, denominato «Casermetta Forestale», è prevista l'adozione di una soluzione definitiva che ne preveda il recupero strutturale completo o, più radicalmente, la demolizione definitiva visto il grado di danneggiamento e pericolosità.

Nella seconda ipotesi si potrà sostituire l'edificio con un'area di sosta attrezzata, previo diradamento del soprassuolo arboreo.

Si ritiene utile proseguire la trattativa con il Corpo Forestale dello Stato per l'acquisizione in uso della «Casa Forestale», situata lungo la S.S. n. 461 del Monte Penice, al fine di realizzare un punto d'appoggio per il personale addetto allo svolgimento dei lavori all'interno della riserva ed un centro provvisorio di accoglimento dei visitatori.

PROTEZIONE DAGLI INCENDI BOSCHIVI

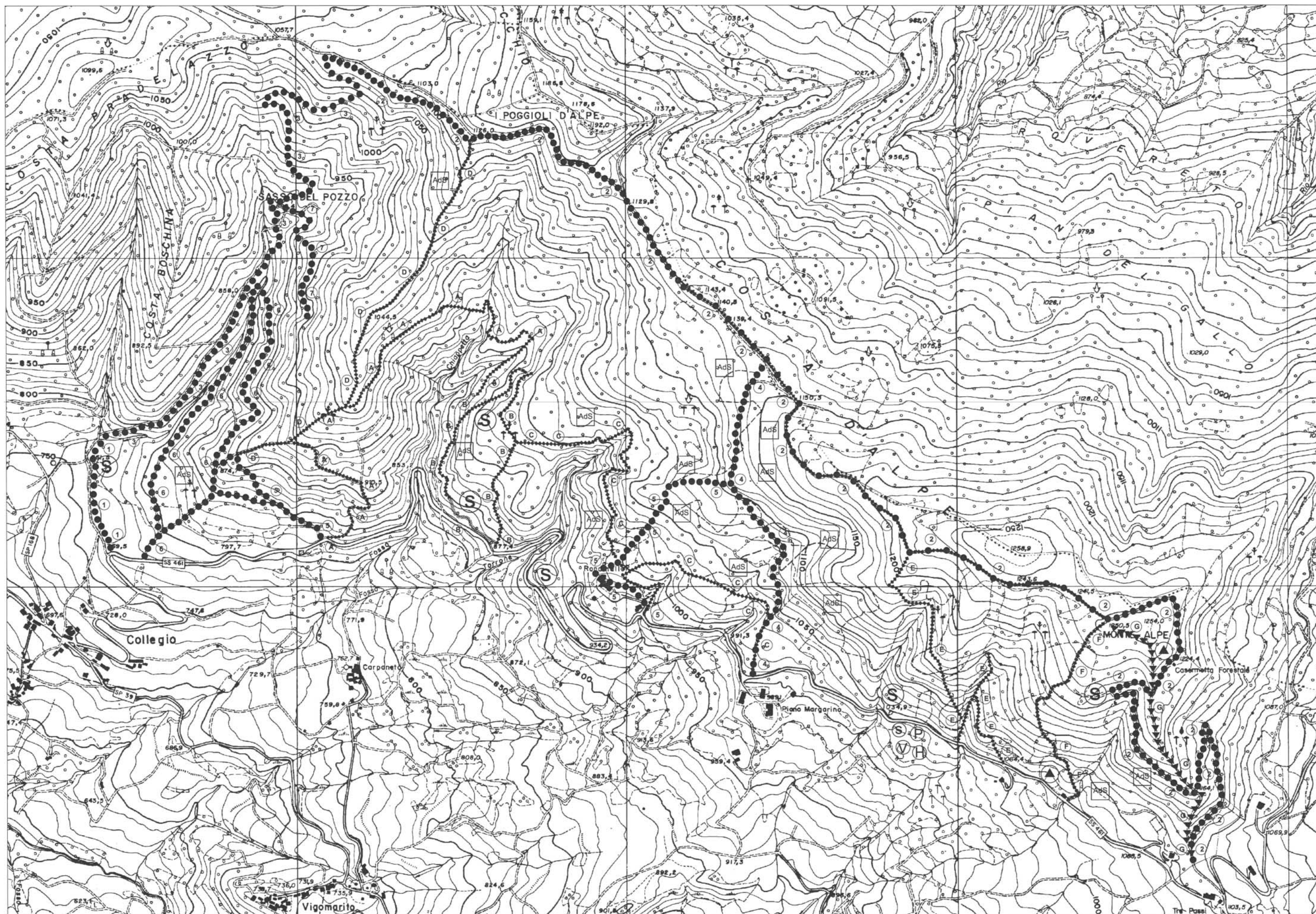
Al fine di prevenire gli incendi e/o di contenerne la propagazione è prevista:

- realizzazione/continuazione interventi selvicolturali per la normalizzazione del soprassuolo esistente, riducendo situazioni di densità eccessiva nonché limitando la presenza di materiale facilmente infiammabile, eliminando piante secche e schiantate;

- realizzazione di una vasca per il rifornimento idrico e di una piazzola per l'atterraggio degli elicotteri (area parcheggio). Saranno valutati in fase di progettazione esecutiva le caratteristiche e il dimensionamento della struttura di concerto con il Servizio Regionale competente;

- puntuale ripulitura e sgombero del materiale infiammabile lungo le due fasce laterali delle strade di servizio e della S.S. n. 461 del Monte Penice che costituiscono per buona parte il perimetro complessivo dell'area protetta;

- ripuliture periodiche dovranno essere eseguite anche nell'intorno delle aree di sosta attrezzate, soprattutto nei mesi di maggiore fruizione, salvaguardandone così anche gli aspetti estetico-funzionali.



LEGENDA	
	CONFINI COMUNALI
	CONFINI DELLA RISERVA
	STRADE DI SERVIZIO
	PERCORSI CONSIGLIATI
	PERCORSI STORICI DA VALORIZZARE
	NUOVI SENTIERI
	PARCHEGGI
	PIAZZOLA PER L'ATTERRAGGIO DEGLI ELICOTTERI
	AREE ATTREZZATE PER LA SOSTA
	EDIFICI
	VASCA DI RIFORNIMENTO IDRICO PER INTERVENTI ANTINCENDIO
	AREE DI SAGGIO

① Strada comunale "DELLA GUARDIA"	A Sentiero "DEI PONTI"
② Strada vicinale "DI COSTA D'ALPE"	B Sentiero "DELLA FANA"
③ Strada vicinale "DEL SABBIONE"	C Sentiero "DELLA RONDINELLA"
④ Strada di servizio "PIANO MARGARINO"	D Sentiero "DEL BRICCHETTO"
⑤ Strada di servizio "DELLA RONDINELLA"	E Sentiero "DELLA BLUSA"
⑥ Strada di servizio NEL CEDUO	F Sentiero "DELLA CASERMETTA"
⑦ Strada di servizio "SASSO NEL POZZO"	G Sentiero "VECCHIA MULATTIERA"

Regione Lombardia

PIANO DI GESTIONE
RISERVA NATURALE

MONTE ALPE

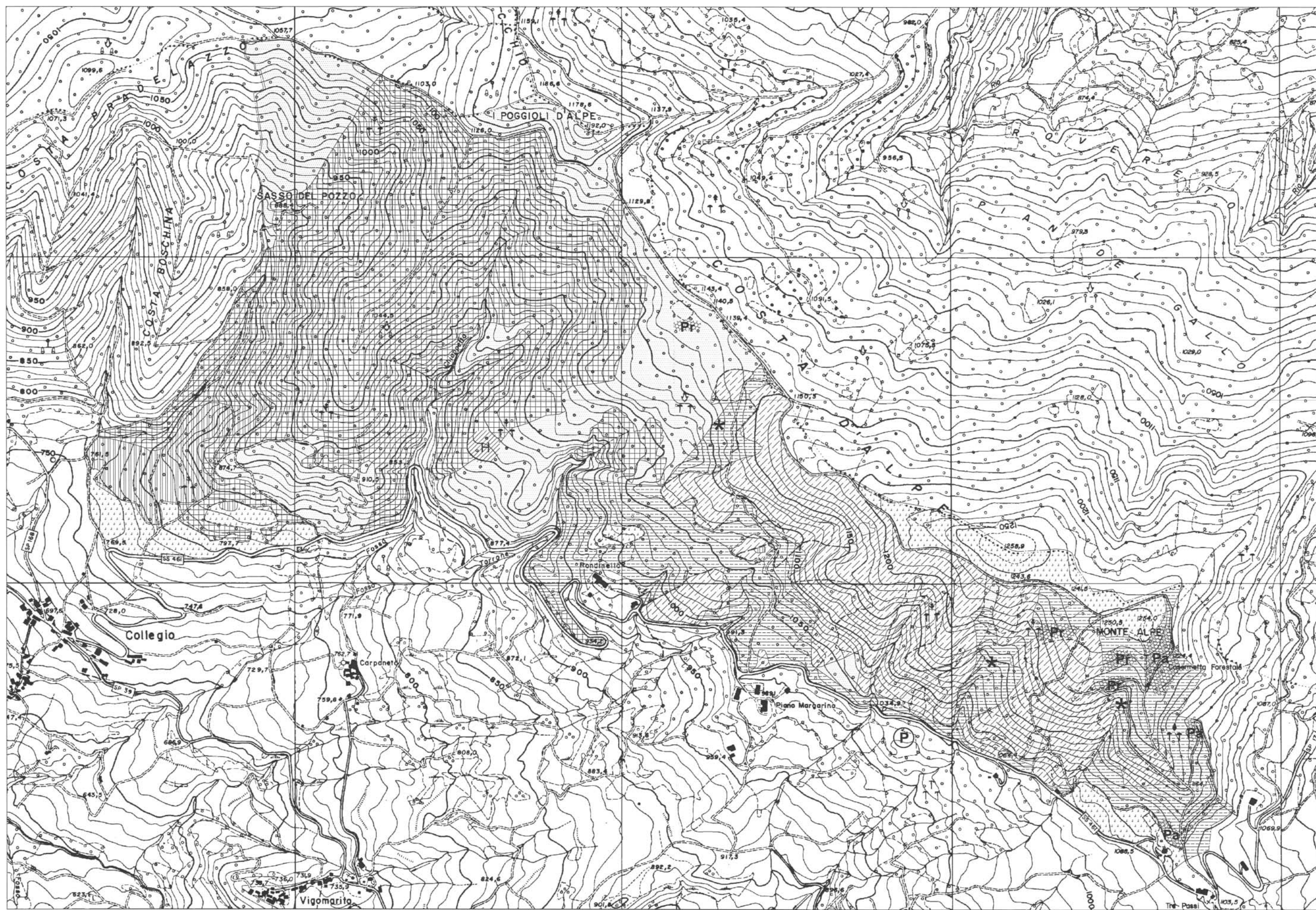
ACCESSI E PERCORIBILITA',
INTERVENTI DI CONSERVAZIONE
E RIPRISTINO DI SENTIERI, STRADE
DI SERVIZIO ED EDIFICI

1

DATA: GENNAIO 2003

SCALA 1: 5.000

Cartografia allegata alla DGR 7/19795 del 10.12.2004
Pubblicata nel BURL n. 2 II SS. dell'11.1.2005



LEGENDA

--- CONFINI COMUNALI
 --- CONFINI DELLA RISERVA

(P) PARCHEGGI

COPERTURA VEGETALE

▨ BOSCO CEDUO DI LATIFOGLIE
 ▨ FUSTAIA DI CONIFERE IN SOSTITUZIONE
 ▨ FUSTAIA DI CONIFERE IN CONSERVAZIONE
 ▨ RICOSTITUZIONI BOSCHIVE
 ▨ AREE A GESTIONE PARTICOLARE
 ▨ AREE NON BOSCAE

EMERGENZE AMBIENTALI

▨ HABITAT COMUNITARI Cratoneurion - PAL_CLASS 54.12 - NATURA 2000 CODE:7220
 ▨ ACERVI : con popolazione abbondante (Pa)
 con popolazione ridotta (Pr)
 * ACERVI ISOLATI

Regione Lombardia

PIANO DI GESTIONE
 RISERVA NATURALE

MONTE ALPE

CARTA DELLA COPERTURA VEGETALE
 E DELLE EMERGENZE AMBIENTALI

2

DATA: GENNAIO 2003 SCALA 1: 5.000

Cartografia allegata alla DGR 7/19795 del 10.12.2004
 Pubblicata nel BURL n. 2 II SS. dell'11.1.2005