



Provincia di Prato
Sistema Provinciale Aree Protette
Area Pianificazione e Gestione del Territorio
via G. Pisano, 12 - PRATO

PIANO DI GESTIONE

LA CALVANA

SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC) - codice natura 2000 IT5150001

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) N.40

SETTORE PRATESE

ELABORATO

QC01 RELAZIONE DI QUADRO CONOSCITIVO

novembre 2007

gruppo di lavoro

dott. Paolo Sposimo / NEMO s.r.l (coordinamento metodologico/aspetti naturalistici)

arch. Andrea Meli / studio_inland (pianificazione e paesaggio)

dott. Giullo Lazzarini (economia del territorio)

consulenti

d.ssa Cristina Castelli / NEMO s.r.l (database piano di gestione)

d.ssa Barbara Lastrucci / NEMO s.r.l (geologia / cartografia)

dott. Leonardo Lombardi / NEMO s.r.l (flora e vegetazione)

arch. Enrica Campus / studio_inland (paesaggio / cartografia)

arch. Catia Lenzi / studio_inland (pianificazione)

responsabile del procedimento

arch. Elisabetta Fancelli



1. DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO	2
1.1 LOCALIZZAZIONE E TIPOLOGIA	2
1.2 CARATTERI FISICI E BIOLOGICI	2
1.2.1 <i>Inquadramento climatico</i>	2
1.2.2 <i>Aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici</i>	4
1.2.3 <i>Uso del suolo, vegetazione e flora</i>	5
1.2.4 <i>Fauna invertebrata e vertebrata</i>	8
1.3 CARATTERI PAESAGGISTICI E STORICO CULTURALI.....	16
1.3.1 <i>La struttura del paesaggio</i>	16
1.3.2 <i>La percezione del paesaggio</i>	18
1.3.3 <i>La presenza umana sul territorio: aspetti storici e culturali</i>	19
1.4 CARATTERI SOCIO-ECONOMICI E DEMOGRAFICI.....	21
1.4.1 <i>Aspetti demografici ed economici: principali attività e dinamiche in atto</i>	21
1.4.2 <i>Il settore agricolo e zootecnico</i>	22
1.4.3 <i>Il settore forestale</i>	25
1.4.4 <i>Il settore turistico e la fruizione escursionistica</i>	29
1.5 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO	31
1.5.1 <i>Il Piano territoriale di Coordinamento Provinciale nel territorio del SIC "La Calvana"</i>	31
1.5.2 <i>I Piani Strutturali dei Comuni</i>	34
1.5.3 <i>Le Aree protette e il Patrimonio agricolo forestale regionale</i>	39
1.5.4 <i>La Rete Natura 2000</i>	43
1.5.5 <i>Il Piano Pluriennale di Sviluppo economico e Sociale delle Aree Protette</i>	46
1.5.6 <i>Piano di sviluppo della Comunità Montana</i>	48
1.5.7 <i>Piano di Sviluppo Rurale</i>	49
1.5.8 <i>Il sistema dei Vincoli</i>	50
1.5.9 <i>Il regime proprietario</i>	50
2. HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO E REGIONALE: ESIGENZE ECOLOGICHE E STATO DI CONSERVAZIONE	51
2.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO E REGIONALE: ESIGENZE E STATO DI CONSERVAZIONE	51
2.2 SPECIE FLORISTICHE DI INTERESSE REGIONALE: ESIGENZE E STATO DI CONSERVAZIONE....	55
2.3 SPECIE DI FAUNA DI INTERESSE COMUNITARIO E REGIONALE: STATO DI CONSERVAZIONE	58
2.4 STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO E RUOLO NEL CONTESTO DELLA RETE NATURA 2000 E NELLA RETE REGIONALE DEI SIR	64
3. CAUSE DI MINACCIA	65
3.1 PRINCIPALI ELEMENTI DI CRITICITÀ INTERNI AL SITO	65
3.2 PRINCIPALI ELEMENTI DI CRITICITÀ ESTERNI AL SITO	71
4 BIBLIOGRAFIA	72

1. DESCRIZIONE GENERALE DEL SITO

1.1 LOCALIZZAZIONE E TIPOLOGIA

La dorsale dei Monti della Calvana si sviluppa in direzione nord-sud, dalla pianura di Prato fino al Mugello (Figura 1), per una lunghezza di circa 16 km e con una larghezza media di 4. Il versante occidentale appartiene al bacino del fiume Bisenzio, quello orientale rientra in parte in quello del torrente Marina, affluente del Bisenzio, e in parte in quello del Fiume Sieve. A nord è in contatto con la dorsale appenninica principale; a ovest è separata dai rilievi del M. Ferrato – M. Iavello dalla valle del Bisenzio; a est la valle del T. Marina separa la Calvana dal M. Morello, rilievo di natura geologica simile ma con una copertura boschiva ben maggiore, per gli estesi rimboschimenti di conifere effettuati nei secoli passati.

Il complesso dei monti della Calvana costituisce un elemento morfologico caratteristico per il crinale suborizzontale, arrotondato, con i fianchi ripidi. Il profilo longitudinale presenta cime poco rilevate, che raggiungono l'altezza massima con M. Maggiore (916 m). Nella parte meridionale, presso Cavagliano, il crinale mostra un netto scalino, corrispondente ad una faglia recente, che fa passare l'altezza media della dorsale da 700 m ai 400 m.

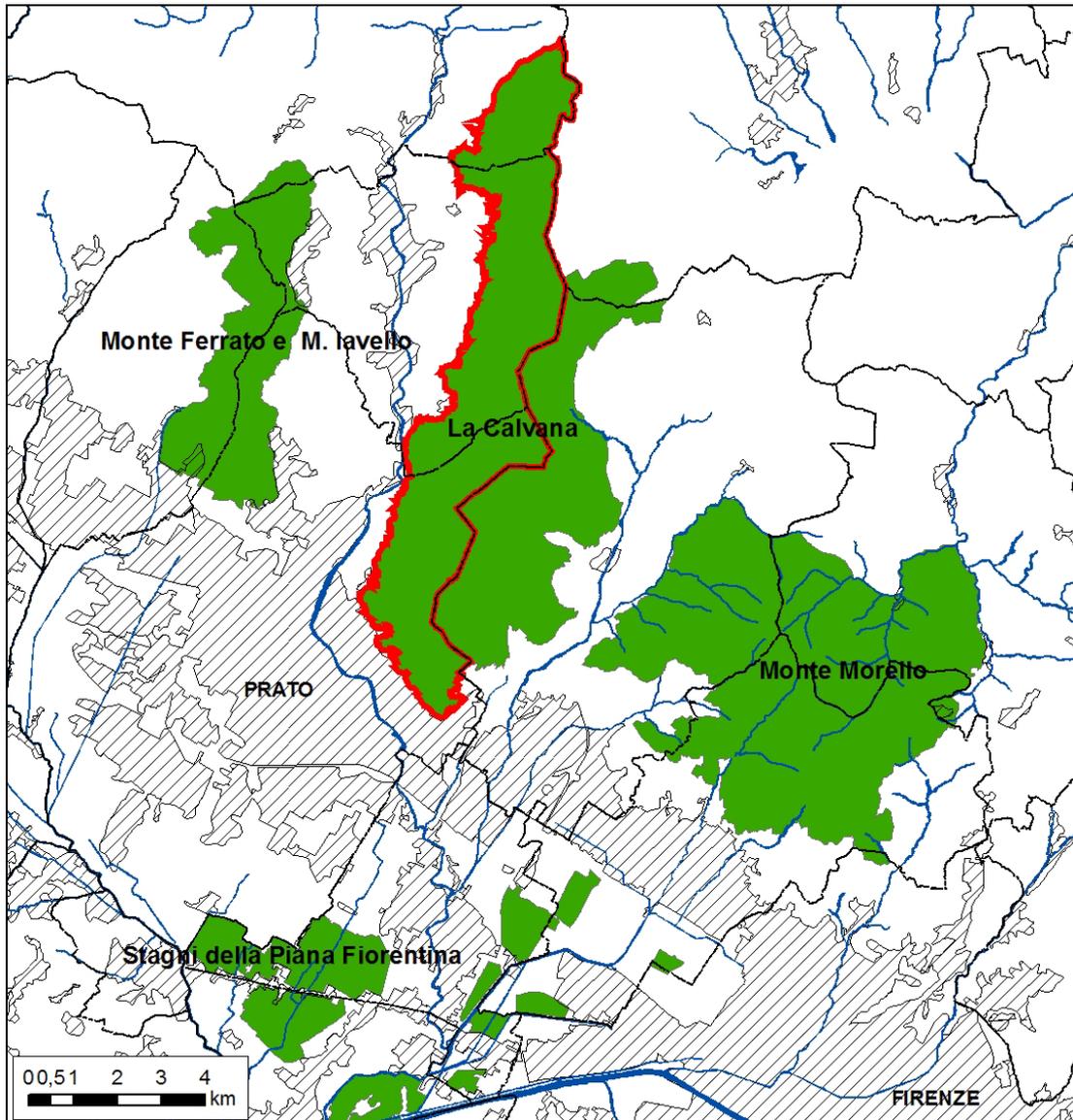
Nonostante alcuni rimboschimenti effettuati negli ultimi trenta anni la Calvana, soprattutto sul versante orientale, conserva in gran parte un aspetto brullo e sassoso al quale deve il nome.

1.2 CARATTERI FISICI E BIOLOGICI

1.2.1 Inquadramento climatico

Il clima della Calvana può essere definito utilizzando i dati delle stazioni termopluviometriche più vicine, di Prato (74 m) e di Croci di Calenzano (440 m). Le temperature medie minime, massime e giornaliere, stagionali ed annuali registrate a Prato dal 1926 al 1955 (Min. dei LL. PP. – serv. Idr., 1942; 1966) sono presentate nella tab.1. Le precipitazioni medie mensili, registrate a Prato e Croci di Calenzano (Min. dei LL. PP. – serv. Idr., 1957; 1950-80), sono riportate in figura 2, assieme alle temperature medie mensili, poste in diagramma. Si tratta di un clima temperato, con buone precipitazioni (1600 mm), con inverno freddo ed estate abbastanza calda, ma con poca aridità atmosferica, con un periodo arido estivo (la curva delle precipitazioni scende sotto quella delle temperature).

PROVINCIA DI PRATO
 Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
 Relazione di Quadro Conoscitivo

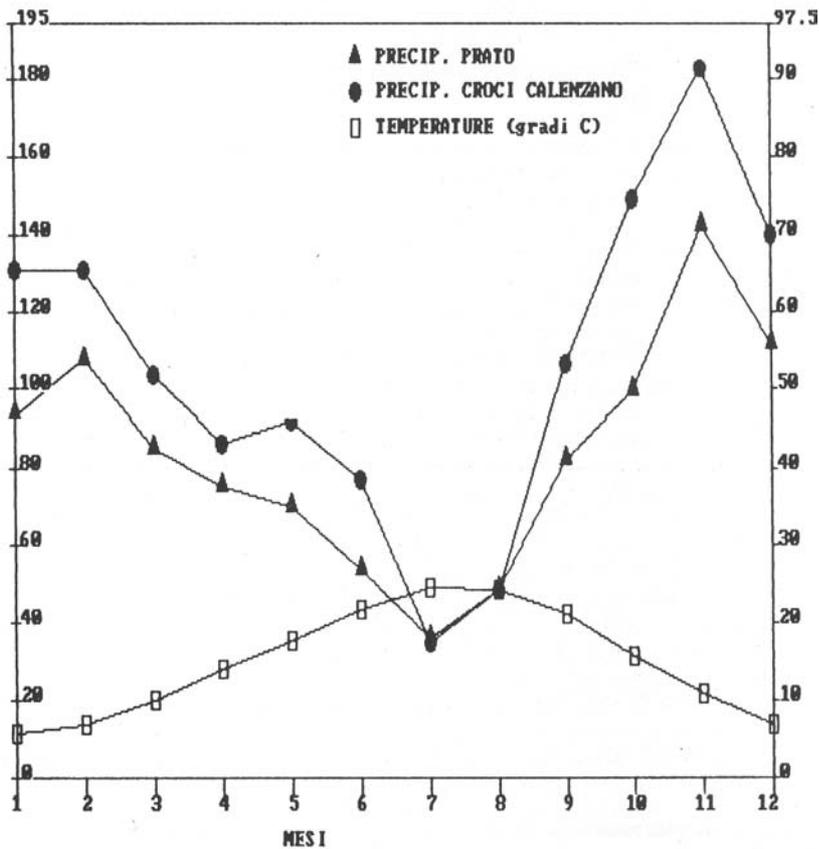


>> Figura 1 – Localizzazione dell'area in esame (in verde le aree classificate come SIR, con bordo rosso il settore pratese del SIR La Calvana)

>> Tabella 1- Temperature medie giornaliere, medie massime e medie minime, annuali e stagionali, registrate a Prato nel trentennio 1926-1955.

T media	Annuale	Invernale	Primaverile	Estiva	Autunnale
Massima	19,9	10,0	19,0	29,7	20,6
Minima	10,2	2,8	8,9	17,5	11,4
Giornaliera	15,0	6,4	14,0	23,5	16,0

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo



>> Figura 2- Diagramma climatico. In ordinate: a sinistra precipitazioni (mm), a destra temperature (gradi C).

1.2.2 Aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici

Il substrato dell'area (cf. Cicali e Pranzini 1984) è costituito prevalentemente dall'unità del Supergruppo della Calvana, che comprende:

- la Formazione di Monte Morello ("Alberese"), costituito per la maggior parte da calcari, generalmente marnosi, marne, arenarie calcaree, calcareniti e argilliti che costituisce quasi tutta la dorsale della Calvana (Paleocene-Eocene medio);
- la Pietraforte, costituita da arenarie quarzoso-calcaree alternate con argilliti, raramente interrotta da calcari marnosi che affiora nelle pendici della Calvana, nei settori nord-occidentale, centro e sudorientale (Cretaceo sup.);
- la Formazione di Sillano, costituita da un'alternanza irregolare di calcari marnosi, di arenarie calcaree, di siltiti e marne, di calcareniti e argilliti siltose, con localmente olistoliti e brecce di basalto che affiora nelle pendici della Calvana, su entrambi i versanti (Cretaceo sup.-Paleocene);
- le Argilliti a "palombini", costituite da argilliti con tratti di calcari silicei (Cretaceo).

Nella parte bassa del versante nord-orientale e parzialmente in quello occidentale della Calvana affiora estesamente il Complesso Caotico (sinonimo Argille scagliose), costituito da argilliti inglobanti blocchi e spezzoni di strati, generalmente provenienti dalle unità del Supergruppo della Calvana. Nell'area affiorano anche due formazioni appartenenti all'Unità del M. Cervarola (Oligocene sup.-Miocene inf.):

- le Arenarie del M. Cervarola, prevalentemente arenacea, al margine settentrionale della Calvana

- le Marne di Pievepelago, prevalentemente marnosa, all'estremità settentrionale dei Monti della Calvana e sul versante meridionale del M. Bologna.

Nella porzione orientale dell'area si trova il Macigno di Fiesole, attribuito all'Unità di M. Falterona.

In base alla Carta Geologica dei Monti della Calvana, scala 1:25.000, (Cicali 1982) si contano nel massiccio calcareo della Calvana 97 sorgenti, di cui 37 all'interno del SIR (settore pratese), distribuite abbastanza uniformemente nella parte settentrionale ed in quella centrale, numerose tra i 300 e i 400 m, mentre solo due si trovano al di sopra dei 700 m. Nella parte meridionale le sorgenti sono poche, ubicate in prossimità dei fondovalle. Il regime idrologico delle sorgenti presenta una forte variazione delle portate, l'alimentazione è data principalmente dalle piogge che si infiltrano dall'autunno alla primavera. La densità del drenaggio superficiale è relativamente abbondante per un'area carsica. Solo alcuni dei piccoli torrenti che scendono dalla dorsale sono perenni. I torrenti principali sono il Rio Buti (lungo circa 3760 m, di cui 3490 interni al SIR) e il Rio La Nosa (lungo circa 4560 m, di cui 1630 interni al SIR), entrambi affluenti di sinistra del Fiume Bisenzio.

Nell'area sono presenti molte forme carsiche di superficie, la maggior parte delle quali si trovano nella parte meridionale della catena, generalmente sulle spianate sommitali, e sul versante occidentale, nei punti a bassa acclività. Sul versante orientale invece, data la ripidità dei pendici, non sono presenti formazioni degne di nota. Fra le macroforme di superficie presenti sui monti della Calvane le più tipiche sono rappresentate da doline per lo più situate nella zona tra Monte Cagnani, Monte Cantagrilli e La Retaia dove per favorevoli condizioni del terreno si è formato un campo di doline. Molte di queste formazioni, a dolce pendio e ricche di suolo fertile, furono utilizzate in passato per la coltivazione o per il pascolo, sfruttando anche la più lunga permanenza di una certa umidità che permette all'erba di svilupparsi fino nella tarda estate. L'opera dell'uomo ha spesso modificato i profili originari di queste doline, innalzando muretti a secco per contenere l'erosione o argini per farne dei laghetti e avere una riserva d'acqua. Sono presenti anche alcune "uvala", grandi cavità a contorno irregolare, formate dalla fusione di più doline, originatesi su livelli diversi. Inoltre è segnalato un campo solcato di non grande evidenza.

La zona dei Monti della Calvana più ricca di forme carsiche ipogee è quella centrale, intorno a M. Cantagrilli e la Retaia, il catasto delle grotte della Regione Toscana ne censisce 20 all'interno del SIR (settore pratese). Nella parte più alta della dorsale sul fianco nord di Poggio Cocolla che scende verso il Rio Buti, si trovano 5 grotte ad andamento prevalentemente verticale e funzionanti come cavità assorbenti. ("Buca del Ciuco", "Spelonca", "Speloncaccia", "Spelonca delle Pille", "Buca di Case Castello"). Un'altra grotta, la "Buca del Cane", con le stesse caratteristiche si trova sulla Retaia, sempre sul versante che scende verso Rio Buti. Tutte si trovano tra i 650 e i 760 metri di quota. Lungo il letto del Rio Buti a quota inferiore ai 400 metri, si trovano 5 grotte ad andamento orizzontale e legate a sorgenti carsiche, tra queste "Fonte Buia" e "Fonte Buia Inferiore". Un'altra grotta si trova sul fianco occidentale di Aia Padre ("Grotta del Tasso di Sofignano"). La zona meridionale presenta delle cavità assorbenti sulla parte più alta del versante orientale ("Grotta del Drago", "Buca di Attila").

Nella parte meridionale sono presenti anche 14 cavità artificiali (miniere abbandonate), 8 presso Poggio Casiglione ("Marchino superiore") e 6 presso Pizzidimonte ("Marchino inferiore").

1.2.3 Uso del suolo, vegetazione e flora

Nel settore pratese del SIR, il 62,35% del territorio è occupato da boschi, il 6,3% da rimboschimenti, il 15,19% da arbusteti, il 15% da praterie pascolate, lo 0,4% da aree coltivate e lo 0,02% da aree urbanizzate.

A partire più o meno dalla seconda metà del secolo scorso, le forme d'uso del suolo, e conseguentemente il paesaggio vegetale, hanno subito drastici mutamenti, riferibili in genere allo

spopolamento delle aree montane e all'abbandono delle attività agricole tradizionali. Questo ha portato alla quasi totale scomparsa dei coltivi (alle quote medio-elevate) e a una rapida diminuzione dei pascoli, a vantaggio di rimboschimenti, arbusteti e boschi di neoformazione (cf. oltre).

La vegetazione dei Monti della Calvana è in gran parte costituita da aspetti secondari, derivati dalla degradazione di quella originaria per effetto dell'azione dell'uomo. Nei suoi tratti essenziali la vegetazione può essere ricondotta alle seguenti tipologie, tratte da Arrigoni e Bartolini (1997):

- 1) boschi di latifoglie termofile a dominanza di roverella (*Rosa sempervirens-Quercetum pubescentis*)
- 2) boschi a dominanza di carpino nero, mesofili (*Daphno laureolae-Ostryetum carpinifoliae*) e termofili (*Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae*)
- 3) boschi mesoigrofilo a dominanza di carpino bianco
- 4) arbusteti a dominanza di prugnolo e ginestra di Spagna (*Prunetalia spinosae*)
- 5) prati (*Brometalia erecti*)

Visto ad una maggiore scala di dettaglio, il paesaggio vegetale si presenta più articolato e si assiste ad una maggiore diversificazione delle principali tipologie.

I prati

Le praterie perenni della Calvana si trovano soprattutto sulle dorsali, occupando però anche alcuni versanti. Si tratta di prati polifitici con alta numerosità delle specie presenti. Nei prati non sembrano esservi specie dominanti, quelle presenti sembrano infatti ripartirsi abbastanza equamente come copertura. Si tratta quindi di formazioni ad alta diversità, intesa nel senso stretto del termine (Shannon e Weaver 1963).

I pascoli risultano attribuibili alle *Festuco-Brometea*, anche se in alcune aree è presente una certa partecipazione delle specie mesofile degli arrenatereti, come *Trifolium incarnatum*, *Trisetum flavescens*, *Cynosurus cristatus*, *Bunium bulbocastanum*, *Plantago lanceolata*. Queste condizioni diventano più rare sui versanti, dove tendono a dominare le specie degli xerobrometi come *Bromus erectus*, *Festuca inops*, *Brachypodium rupestre*, *Artemisia alba*. Comunque ambedue le condizioni rientrano nell'habitat delle "Festuco-Brometea" (cod. 6210, con stupenda fioritura di Orchidee) secondo la definizione del Manuale di Interpretazione degli habitat prodotto dalla Commissione Europea.

Secondo Arrigoni & Bartolini (1997), il valore patulare dei prati sommitali risulta maggiore rispetto a quelli dei versanti, e questo valore aumenta nelle cenosi mesofile.

La diversità specifica dei prati-pascolo risulta abbastanza alta: secondo Foggi et al. (2004), il numero di specie per mq dei pascoli di cresta si attesta ad un valore medio di 30,83 (+/- 4,04 s.d.) per le praterie di Poggio Mandroni, M. Maggiore e Cantagrilli. Non sembra che siano presenti specie dominanti, ma quelle presenti si ripartiscono abbastanza equamente in termini di copertura, con l'eccezione di alcune piccole aree sparse dove si assiste ad una penetrazione di *Brachypodium rupestre* che tende a formare densi aggruppamenti ad elevata copertura e bassa diversità.

Localmente si nota la presenza di piccolissimi *patches*, dell'ordine di 1 – 10 mq di superficie, sparsi all'interno dell'area "pascolo nudo o cespugliato", di fitocenosi ricche di piccoli arbusti striscianti a foglie succulente, appartenenti al genere *Sedum*, e piccole specie annuali eliofile come *Saxifraga tridactylites*. Queste microcenosi sono da riferirsi all'habitat 6110 (*Alyso-Sedion albi* *).

Arbusti sparsi si trovano ovunque nella zona indagata, e rappresentano i nuclei di invasione arbustiva delle aree non o poco pascolate. I nuclei di invasione possono essere costituiti da prugnolo e altre rosacee, oltreché da ginestra di Spagna nelle stazioni con terreno più profondo, sciolto, come nelle aree di ex-coltivo e in generale alle quote inferiori. Talvolta sono formati anche da individui sparsi di ginepro (*Juniperus communis*), ma in questo caso non si formano dei "thickets" che possano essere

attribuiti all'habitat 5130 "Formazioni arbustive sparse a dominanza di ginepro comune (*Berberidion vulgaris*)".

Arbusteti e formazioni di mantello

La riduzione dell'attività di pascolo ha comportato come conseguenza l'invasione delle formazioni prative dei *Festuco-Brometea* da parte di arbusti dei *Prunetalia spinosae*.

L'invasione della vegetazione arbustiva determina, in genere, una perdita del valore pastorale del cotico erboso, una perdita di diversità floristica e, conseguentemente, di un habitat meritevole di conservazione a livello prioritario: le "Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometea)".

Questi arbusteti tendono a distribuirsi soprattutto come mantello delle formazioni arboree, ma tendono anche a penetrare nei prati dove la pressione del pascolo è bassa. La specie dominante è *Prunus spinosa*, ma si ritrovano anche *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius*: queste specie sono attribuibili all'ordine *Prunetalia spinosae*. Nella parti più basse sono presenti notevoli estensioni di formazioni a dominanza di ginestra di Spagna (*Spartium junceum*).

Boschi

Molto diffusi, sebbene in genere su superfici relativamente modeste, sono i **noccioleti**, boscaglie o formazioni alto arbustive (*Carpino-Coryletum*), igrofile, che si ritrovano spesso alla base delle doline a contatto spaziale con i carpineti dei versanti.

Boschi di neoformazione, a **dominanza di orniello**, sono presenti su superfici molto modeste.

I boschi di latifoglie semidecidue xerofili a **dominanza di roverella** su substrati neutro-basofili, piuttosto diffusi, possono essere riferiti all'associazione *Roso sempervirenti-Quercetum pubescentis*.

I boschi di latifoglie mesofile a **dominanza di carpino nero** (ostria) dei versanti acclivi e rocciosi e degli impluvi presentano specie mediamente termofile e esigenti in fatto di umidità soprattutto atmosferica, sono riferibili all'associazione *Daphno laureolae-Ostryetum carpinifoliae*. Si tratta del tipo di vegetazione più esteso nell'area in esame.

I boschi di latifoglie semidecidue mesoxerofili a **dominanza di cerro** su substrati acidificati (*Erico arboreae-Quercetum cerridis*) o neutro-basofili (*Roso sempervirenti-Quercetum pubescentis quercetosum cerridis*), talvolta con specie termofile e mesoigrofile sui versanti più freschi e presso gli impluvi, a contatto con i carpineti, possono essere attribuiti all'associazione *Melico uniflorae-Quercetum cerridis*.

I **boschi di carpino bianco** della Calvana rappresentano un tipo di vegetazione di notevole interesse, anche se non sono presenti nella L.R. 56/2000. Le cenosi a *Carpinus betulus* sono in Toscana, e più in generale lungo la penisola, rare (Mondino e Bernetti, 1998; Olmi, 2006). Si tratta di boschi situati sui fianchi delle doline, a contatto spaziale con le cerrete della parte alta e i noccioleti posti sul fondo. I boschi sono cedui invecchiati, il tipo di gestione che, secondo Mondino, e Bernetti (1998), permette una loro conservazione; infatti una trasformazione in fustaie determinerebbe la maggiore competitività del cerro e un taglio a turni più rapidi una penetrazione di specie eliofile compresa, ove presente, la robinia. La composizione floristica di questi boschi presenta maggiori affinità con i boschi delle doline del Friuli rispetto ai boschi appenninici di Umbria e Marche. In accordo a Olmi (2006), tali cenosi potrebbero essere riferiti ad una nuova associazione. Il sottobosco si presenta ricco, soprattutto nelle facies tardo vernali (marzo) quando si assiste alla fioritura precoce delle bulbose: *Corydalis* sp.pl., *Scilla bifolia*, *Gagea lutea*, *Leucojum vernum*, *Galanthus nivalis*. Oltre a queste si trovano altre specie della L.R. 56/2000 (vedi tabella).

	all. A	all. C	all. C1
<i>Allium pendulinum</i> Ten.	x		
<i>Galanthus nivalis</i> L.	x		x
<i>Leucojum vernum</i> L.	x	x	
<i>Pulmonaria picta</i> Rouy	x		

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	x	
<i>Scilla bifolia</i> L.	x	
<i>Erythronium dens-canis</i> L.	x	
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker-Gawl.	x	
<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort.	x	
<i>Lilium martagon</i> L.	x	x
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.Rich.	x	
<i>Epipactis muelleri</i> Godfery	x	
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. ex Ait.	x	
<i>Primula vulgaris</i> Huds.		x
<i>Anemone apennina</i> L.	x	
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	x	x
<i>Saxifraga bulbifera</i> L.		x
<i>Melampyrum italicum</i> (Beauverd) Soo	x	

Sono inoltre presenti singole formazioni, di ridottissima estensione, a **dominanza di faggio** e a dominanza **di ontano nero**. Quest'ultima è una modesta formazione lineare, presente lungo il Rio Buti, che si può riferire all'associazione *Aro italicici-Alnetum glutinosae* (habitat cod. 91F0).

La Carta della vegetazione è rappresentata nella Tavola QC02.

1.2.4 Fauna invertebrata e vertebrata

I dati presentati in questa sede derivano in massima parte da una serie di lavori recenti svolti a scala provinciale e regionale, sia incentrati sulle emergenze faunistiche, sia generali su interi gruppi faunistici (Nistri et al. 2005, Nocita et al. 2005, Sforzi e Bartolozzi 2001, Sposimo e Castelli 2005, Università di Firenze e Museo di Storia Naturale, 2003; importanti anche le informazioni derivanti da indagini non pubblicate commissionate dall'Amministrazione Provinciale (fra quelle concluse si ricordano in particolare il Progetto LIFE Natura "Habio" e la classificazione dei corsi d'acqua provinciali ai fini della pesca dilettantistica; fra quelle in conclusione o in corso, sono da citare le indagini su Chiroteri e su Anfibi e Rettili nel sistema provinciale di SIR e aree protette, e sugli Uccelli nella Calvana); solo raramente è stato possibile utilizzare dati derivanti da indagini mirate a scala locale su gruppi d'interesse per il presente lavoro (Sposimo 1988).

Nelle tabelle sottostanti sono elencate le specie di invertebrati di interesse conservazionistico e le specie di Vertebrati segnalate o presumibilmente presenti nel SIR. Per quanto riguarda gli uccelli, non si tratta di una check-list completa dell'avifauna sinora segnalata per la Calvana, che avrebbe scarso significato rispetto al presente lavoro, ma di un elenco delle specie nidificanti e di quelle regolarmente presenti, in modo significativo, durante le migrazioni e lo svernamento.

Molluschi

Nome scientifico	Status Toscana	All. A- 2	All. B1	All II/UE	All IV/UE
<i>Retinella olivetorum</i> (Gmelin, 1791)	lc	•			
<i>Solatopupa juliana</i> (Issel, 1866)	lc	•			
<i>Xerosecta cespitum</i> (Draparnaud, 1801)	NE	•	•		

Crostacei

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

Nome italiano	Nome scientifico	Status Toscana	All. A- 2	All. B	All II/UE	All IV/UE	Presenza
Granchio di fiume	<i>Potamon fluviatile</i> (Herbst, 1785)	VU	•	•			
Gambero di fiume	<i>Austropotamobius italicus</i> (Faxon, 1914)	VU	•		•		P

Insetti

Nome specifico	Status Toscana	All. A- 2	All. B	LRFI	All II/UE	All IV/UE
<i>Dolichopoda laetitia</i> Menozzi	LR	•	•			
<i>Calosoma sycophanta</i> L.	LR	•				
<i>Charaxes jasius</i> (L.)	VU	•	•			
<i>Duvalius bianchii bianchii</i> Jeannel	LR	•	•			
<i>Hyponephele lupina</i> (O.G. Costa)	DD	•				
<i>Rhizotrogus ciliatus vexillis</i> Reitter	DD	•				
<i>Stomodes puncticollis lanzae</i>	VU	•				
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	LR	•	•		•*	
<i>Lucanus cervus</i>	LR	•	•		•	
<i>Maculinea arion</i>	DD	•				•
<i>Pararaymondionymus andreinii</i>	DD	•				

Pesci

Nome italiano	Nome scientifico	Status Toscana	All. A- 2	All. B	All II/UE	All IV/UE	Presenza
Rovella	<i>Rutilus rubilio</i> (Bonaparte, 1837)	LR	•		•		
Ghiozzo dell'Arno	<i>Padogobius nigricans</i> (Canestrini, 1867)	VU	•	•	•		P
Vairone	<i>Leuciscus souffia</i> (Risso, 1826)	LR	•		•		P
Trota	<i>Salmo trutta</i>						
Anguilla	<i>Anguilla anguilla</i>						P
Cavedano	<i>Leuciscus cephalus</i> (Linneo, 1758)						P

Anfibi

Nome italiano	Nome scientifico	Status Toscana	All. A- 2	All. B	LRFI	All II/UE	All IV/UE	Endemico
Salamandrina dagli occhiali	<i>Salamandrina terdigitata</i> (Lacépède, 1788)	LR	•	•	LR	•	•	•
Tritone crestato	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)	LR	•			•	•	
Geotritone italiano	<i>Speleomantes italicus</i> (Dunn, 1923)	LR	•	•	LR		•	•
Ululone dal ventre giallo appenninico	<i>Bombina pachypus</i> (Bonaparte, 1838)	LR	•	•	LR	•	•	•
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)			•				

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i> (Boulenger, 1882)			•	DD			
Rana dalmatina	<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger, 1838)						•	
Rana appenninica	<i>Rana italica</i> (Dubois, 1987)	LR	•		LR		•	•
Rane verdi	<i>Rana lessonae</i> (Camerano, 1882) <i>Rana</i> kl. <i>Esculenta</i> (Linnaeus, 1758)			•			•	

Rettili

Nome italiano	Nome scientifico	Status Toscana	All. A- 2	All. B	LRFI	All II/UE	All IV/UE	Presenza
Ramarro	<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)			•			•	
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	LR	•				•	
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i> (Rafinesque-Schmaltz, 1810)	LR	•				•	
Luscengola	<i>Chalcides chalcides</i> (Linnaeus, 1758)			•				
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)						•	
Colubro di Riccioli	<i>Coronella girondica</i> (Daudin, 1803)	LR	•	•	LR			
Natrice collare	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)			•		•	•	
Saettone	<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)						•	
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)							

Uccelli

Nome italiano	Nome scientifico	Nidif. calvana	Toscana	All.A-2	LRT	LR 3/94	LRFI	L 157 /92	ETS	SPEC	All I/UE
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Sì	nt	•		P*	V	•		4	•
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	Sì	VU	•	R	P*	EN	•	(R)	3	•
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	Sì	EN	•	V	P*	V	•		4	•
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	Sì						•			
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	Sì						•			
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	Sì	nt	•	V*	P*		•	D	3	
Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>						NV	•	V	3	
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>		nt	•	R	P*	V	•			•
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	Sì									
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>										

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	Sì										
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>	?										
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	Sì						D	3			
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	Sì										
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	Sì					LR	•	(D)	3		
Assiolo	<i>Otus scops</i>	Da confermare	nt	•	V*	P*	LR	•	(H)	2		
Civetta	<i>Athene noctua</i>	Sì						•	(D)	3		
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Sì	nt	•		P	LR		(H)	2	•	
Rondone	<i>Apus apus</i>	Sì										
Upupa	<i>Upupa epops</i>	Sì							(D)	3		
Toricollo	<i>Jynx torquilla</i>	Sì							(D)	3		
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	Sì					LR	•	(H)	2		
Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>	Sì										
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	Sì	nt	•		P			H	2	•	
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	Sì							(H)	3		
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	Sì							H	3		
Rondine rossiccia	<i>Hirundo daurica</i>				DD		CR					
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	?							(D)	3		
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	Sì	VU	•	V*	P			(D)	3	•	
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	Sporadico										
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Sì										
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	Sì										
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Sì										
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	?	lc	•		P			(H)	2		
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>											
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	Sì							(S)			
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Sì	EN	•	V	P			(D)	3		
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	Irreg.	EN	•	V	P	LR		(H)	3		
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	Da confermare	VU	•	V*	P			(H)	3		
Merlo	<i>Turdus merula</i>	Sì										
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	?										
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>											
Cesena	<i>Turdus pilaris</i>											
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	Sì										
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	Sì										

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

Bigia grossa	<i>Sylvia hortensis</i>	Prob. estinta	CR	•		P					
Sterpazzola di Sardegna	<i>Sylvia conspicillata</i>	Sì	DD	•	R	P					
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	Sì									
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochrurus</i>										
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	Sì									
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	Sì									
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	Sì									
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	Sì									
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	Sì									
Regolo	<i>Regulus regulus</i>										
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	Sì						D	3		
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>										
Usignolo del Giappone	<i>Leiothrix lutea</i>	Sì									
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sì									
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>										
Cincia mora	<i>Parus ater</i>	Sì									
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	Sì									
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	Sì									
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	Sì									
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	Sì									
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	Sì									
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Sì	VU	•		P		(H)	3	•	
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	Da confermare	nt	•	V*	P	LR	(D)	2		
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	Sì									
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	?									
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	Sì									
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sì						D	3		
Passera europea	<i>Passer domesticus</i>	Sì						D	3		
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	Sì									
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	Sì									
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	Sì									
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	Sì									
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	Sì									
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Sì									
Zigolo nero	<i>Emberiza cirulus</i>	Sì									
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	Estinto	CR	•	CR	P	LR	(H)	2	•	
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	Sì						(D)	2		

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

Mammiferi

Nome italiano	Nome specifico	Status Toscana	All. A - 2	All B	LR n 3/94	L 157/92	LRFI	All II/UE	All IV/UE	Presenza
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>									
Toporagno nano	<i>Sorex minutus</i>									
Toporagno appenninico	<i>Sorex samniticus</i>						DD			
Mustiolo	<i>Sunus etruscus</i>			•						P
Crocidura ventre bianco	<i>Crocidura leucodon</i>			•						
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>			•						
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>		•	•						
Lepre	<i>Lepus europaeus</i>									
Ghiro	<i>Glis glis</i>									
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	LR	•		P		V		•	
Sciattolo	<i>Sciurus vulgaris</i>						V			
Arvicola de boschi	<i>Clethrionomys glareolus</i>									
Arvicola di Savi	<i>Microtus savii</i>									P
Topo selvatico a collo giallo	<i>Apodemus flavicollis</i>									
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>									
Topo domestico	<i>Mus domesticus</i>									
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>					•			•	
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>									P
Ratto dell chiaviche	<i>Rattus norvegicus</i>									P
Rinolofa euriale	<i>Rhinolophus euryale</i>	VU	•		P		V	•	•	
Rinolofa maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	VU	•		P		V	•	•	
Rinolofa minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	EN	•		P		E	•	•	
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	VU	•		P		V	•	•	
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LR	•		P		LR		•	
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>	LR	•		P		LR		•	
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>	VU	•		P		LR		•	
Barbastello	<i>Barbastella barbastellus</i>	EN	•		P		E	•	•	
Orecchione	<i>Plecotus auritus</i>	EN	•		P		LR		•	
Orecchione meridionale	<i>Plecotus austriacus</i>	VU	•		P		LR		•	

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

Miniottero	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU	•		P		LR	•	•	
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	LR	•		P		VU		•	
Lupo	<i>Canis lupus</i>	VU	•		P*	•	VU	•	•	
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>									
Tasso	<i>Meles meles</i>									
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>									
Faina	<i>Martes foina</i>									
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>									
Daino	<i>Dama dama</i>									
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>									

Legenda

Status definito nell'ambito del progetto RENATO

Toscana=

All. A-2 = specie animale di interesse regionale, inclusa nell'Allegato A, Lista 2 della L.R. 56/2000;

All. B = specie animale protetta, inclusa nell'Allegato B della L.R. 56/2000;

LRT = specie inclusa nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana (Sposimo e Tellini, 1997)

L. 157/92 = specie particolarmente protetta (art. 2);

LRFI = specie inclusa nel Libro Rosso della Fauna italiana (Bulgarini et al., 1998);

ETS = specie inclusa nell'elenco delle European Threatened Species (E.T.S.; BirdLife International, 2004);

SPEC = specie di interesse conservazionistico in Europa;

All I/UE = specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE;

4 – 3 – 2 – 1 = 4: areale concentrato in Europa, specie non minacciata; 3: areale non concentrato in Europa, specie minacciata; 2: areale concentrato in Europa, specie minacciata; 1: specie minacciata, di interesse conservazionistico mondiale

All II/UE = specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE;

•* = Specie protette sulle quali è necessario effettuare interventi prioritari

All IV/UE = specie animale di interesse comunitario, inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE;

CR = criticamente minacciata

D = in declino

DD = dati insufficienti;

EN = in pericolo

H = Popolazione indebolita, impoverita, dissanguata, esaurita, depauperata, erosa

IG = minacciata da inquinamento genetico

L = localizzato

LR = a minor rischio

NV = non valutata

R = rara

V = vulnerabile

V* = mediamente vulnerabile

VU = vulnerabile

lc = minima preoccupazione

nt = prossimo alla minaccia

NE = Non valutato

P = presenza solo potenziale

La fauna dei Monti della Calvana, e in particolare quella del settore pratese, appare piuttosto ben conosciuta, soprattutto per quanto riguarda i seguenti gruppi: Molluschi, Anfibi, Uccelli, Chiroterri. Discreto anche il livello di conoscenza della fauna invertebrata delle grotte.

In generale la fauna appare estremamente ricca e ben diversificata. La componente riferibile agli ambienti di prateria è di rilevante valore conservazionistico, soprattutto se confrontata a quella degli ambienti forestali, presenti su superfici molto più estese. Rilevanti, sia come numero di specie che come presenza di emergenze, sono anche i contributi di ambienti che occupano superfici molto più limitate: grotte (e altre cavità sotterranee) e sistema di torrenti e pozze.

La forte eterogeneità ambientale, legata alle diverse condizioni geomorfologiche e pedologiche e, soprattutto, alle diverse forme e intensità di disturbo antropico di tipo "tradizionale" (principalmente pascolo e incendio), fanno sì che i livelli di biodiversità, almeno in alcuni gruppi, siano molto elevati anche se esaminati su aree relativamente ristrette.

1.3 CARATTERI PAESAGGISTICI E STORICO CULTURALI

1.3.1 La struttura del paesaggio

La Convenzione Europea del Paesaggio all'art. 1 definisce il paesaggio come "(...) una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni".

Riferendosi ad un approccio contemporaneo alla disciplina della paesaggistica, possiamo sinteticamente definire il paesaggio come il risultato dell'interazione fra fattori biotici e fattori abiotici, a cui se ne associa un terzo di uguale e fondamentale importanza, e cioè il fattore umano.

Quindi il paesaggio viene visto come la risultante di questi tre fattori, in un processo di continua trasformazione, che tende a ricercare equilibri sempre nuovi e diversi, in una condizione dinamica e dove la presenza del fattore umano influenza fortemente le dinamiche interattive degli altri due fattori. Dalla lettura incrociata di questi tre fattori è possibile individuare e comprendere quelli che sono gli elementi che caratterizzano il paesaggio di studio.

Per analizzare la componente paesistica, si è fatto riferimento alla metodologia di indagine proposta da, dove la lettura del paesaggio viene svolta attraverso matrici naturali, matrici antropiche e matrici percettive (Romani 1988).

Il paesaggio svolge un ruolo fondamentale nella creazione della rete ecologica, in quanto attraverso gli elementi strutturanti e caratterizzanti, è possibile costruire il "sistema a rete", attraverso la struttura dei filari e delle siepi, dei pascoli, dei corsi d'acque (siano essi fiumi o canali) delle le aree boscate.

La costruzione della Struttura del Paesaggio attuale è il punto di partenza per costruire una rete continua, attraverso la continuità dei suoi segni.

La semplificazione del paesaggio attraverso i segni e le forme che lo compongono permette di individuare la matrice dominante e la struttura lineare che lo caratterizza. Attraverso la lettura dei segni si individuando i rapporti che si instaurano tra gli elementi del paesaggio, i legami e i contrasti, le sovrapposizioni e le trasformazioni.

L'analisi è stata condotta attraverso l'interpretazione delle ortofoto, l'uso di dati tratti dalla Carta Tecnica Regionale e da verifiche svolte sul campo.

L'analisi è stata condotta a due livelli, la prima di lettura ed interpretazione dei segni antropici (*semiologia antropica*) che rappresentano solo "i segni che derivano dalle attività dell'uomo, che inevitabilmente si coniugano con quelli della natura. (...) Affiora così, dai disegni, la storia del lento e faticoso piegare la natura da parte dell'uomo alle sue esigenze di vita"; e la seconda di lettura e interpretazione dei segni naturali (*semiologia naturale*) definiscono "la forma e le origini del territorio. (...) Nulla è casuale nei segni della natura, eppure nulla è determinato: è la strutturazione complessiva dell'insieme che costituisce un linguaggio compiuto e coerente".

L'analisi della struttura diventa quindi espressione stessa della definizione di paesaggio così come stabilita dalla Convenzione Europea, in cui fattori naturali e fattori antropici sono intercorrelati.

La lettura del paesaggio diventa lo strumento di interpretazione dei valori non solo storico-culturali, ma anche dei valori ecosistemici (tavola QC03).

Nella scelta degli elementi caratterizzanti gli elementi naturali del paesaggio sono stati individuati:

- cime e poggi
- crinali principali e secondari
- fiume Bisenzio
- torrenti specchi d'acqua
- selle
- valle del Bisenzio
- affioramenti rocciosi
- versanti scoscesi

- base massa montuosa

Gli elementi caratterizzanti la struttura antropica del paesaggio nell'ambito di studio sono:

- aree urbane
- case sparse / poderi
- strade asfaltate
- strade campestri
- mulattiere
- ferrovia
- limite delle colture
- oliveti
- vigneti
- frutteti
- prati e/o pascoli
- aree di espansione della vegetazione arbustiva
- alberi isolati e/o in filare
- siepi
- aree ruderali
- canali e fossi
- terrazzamenti
- fronte di cava
- bosco

Dall'analisi dei segni naturali dell'area di studio (QC03) emerge immediatamente come, da un punto di vista morfologico, la dorsale secondaria della Calvana si inserisce nella piana pratese, separando la Valle del Bisenzio dal Mugello. Nell'estremità sud il distacco con la piana è netto, così da permettere di individuare facilmente la base della massa montuosa; questo aspetto assume una grande importanza dal punto di vista percettivo.

Il crinale principale in direzione nord-sud segna da un punto di vista amministrativo la separazione tra la provincia di Prato e di Firenze.

Sempre a sud i monti della Calvana assumono più l'aspetto della collina e solo risalendo verso nord, lungo la valle del Bisenzio si ha la sensazione di passare da un ambiente collinare ad un ambiente propriamente montano.

Pur avendo attribuito al sistema l'appellativo Calvana (derivante da *calvo*) la matrice che domina il paesaggio è quella del bosco, al quale si alterna nella parte sommitale la presenza di pascoli, in alcuni casi pascoli arbustati.

L'assenza del bosco nella parte sommitale non è funzione dell'altitudine, che raggiunge la quota massima di 916 metri s.l.m. a Monte Maggiore, ma è dovuta alla plurisecolare azione dell'uomo ed è anche favorita dalle caratteristiche geologiche della catena, dal tipo di suoli presenti e dal vento.



>>Figura 3. Vista verso Monte Cantagrilli

Il vento forte è il fattore che ha condizionato anche l'instaurarsi di insediamenti nella parte sommitale, e che influenza la crescita della vegetazione, sempre bassa e ripiegata in direzione dei venti principali.

Solo scendendo verso valle il bosco è interrotto dal sistema delle colture più tradizionali degli oliveti, in molti casi coltivati in terrazzamenti.

Questi caratterizzano in modo particolare i versanti della Calvana, al di fuori dell'area del SIC, nel comune di Prato, dove si instaura il rapporto villa-campagna, determinando quei paesaggi di qualità da tutelare.

Il limite del SIC-SIR è segnato proprio dal limite tra le due matrici paesaggio agrario / bosco sino ad arrivare all'altezza di Vaiano.

Sempre nella parte meridionale della dorsale, la presenza di un fitto sistema di torrenti, che non incidono valli profonde delimitate da crinali secondari, denuncia il sistema tipicamente carsico della Calvana, dove i torrenti si originano da risorgive collocate sulle pendici della dorsale (si confronti la tavola QC03).

Nella parte più settentrionale la presenza di crinali secondari, i cambiamenti continui di pendenza del crinale principale, e la conseguente presenza maggiore di cime e poggi, determina una interruzione della continuità del crinale, che influenza notevolmente la percezione del paesaggio della parte settentrionale della dorsale.

I segni antropici evidenziano inoltre il sistema della viabilità che caratterizza la Calvana, determinato da un sentiero di crinale e da un sentiero di mezzacosta, collegati tra loro in pochi punti, e da un reticolo di sentieri di collegamento con la abitazioni e i poderi.

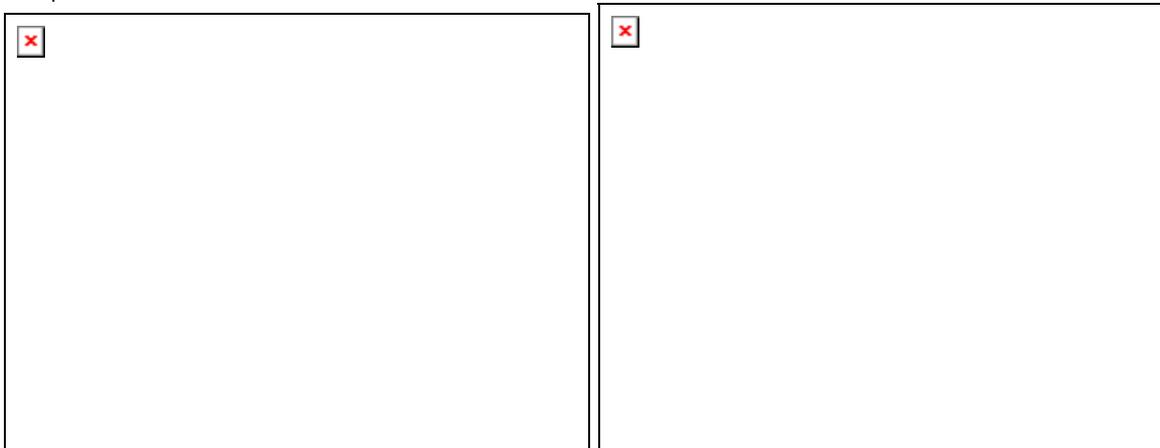
1.3.2 La percezione del paesaggio

Le caratteristiche geomorfologiche della dorsale sono gli elementi che maggiormente determinano e influenzano la percezione del paesaggio della Calvana.

Se si considera che spesso un paesaggio viene considerato gradevole quando questo permette di orientarsi nel tempo e nello spazio, la Calvana assume in toto questo valore.

Infatti tra la pianura e il monte si instaura un rapporto intersuave costante, dove il crinale principale diventa il limite visivo superiore, se il rapporto è considerato dalla piana verso la Calvana, mentre assume la funzione di luogo di massima percezione, quando il rapporto è considerato dal monte verso la pianura.

Questo rapporto è ancora più chiaro se si osserva la Calvana da lontano; punto di osservazione che dalla piana permette di individuare quasi tre fasce di suddivisione del monte: la fascia più bassa determinata dal paesaggio degli oliveti, la successiva dal bosco ed infine la terza, la più sommitale, del pascolo.



>> Figura 4. Schematizzazione dei rapporti percettivi

Oltre che essere divisibile da un punto di vista percettivo in senso longitudinale la Calvana si divide anche in senso trasversale, quando la Valle del Bisenzio inizia a stringersi salendo verso Vaiano. Questo effetto è determinato in modo particolare dalla presenza e/o assenza di crinali secondari. Nella parte meridionale della dorsale l'assenza di crinali secondari di una certa rilevanza, e i versanti scoscesi nella parte sommitale, creano una sorta di quinta scenica continua, mentre nella parte settentrionale, in corrispondenza di Vaiano, il susseguirsi di crinali secondari, la presenza di cime e poggi e il conseguente cambiamento di quote, determina l'interruzione della continuità percettiva del crinale principale, creando l'effetto di un susseguirsi di colline non appartenenti ad un unico sistema, effetto chiaramente percepibile in corrispondenza ad esempio della zona di Aia Padre.



>> Figura 5. Crinale principale nella zona di Aia Padre

La Calvana diventa quindi una quinta visiva per l'ambito di pianura, mentre questo diventa per la Calvana un ambito percettivamente omogeneo, dove gli elementi di riconoscibilità non sono più determinati da segni naturali ma dagli elementi antropici che disegnano la struttura della città e della pianura, intesi qui anche le infrastrutture, i sistemi dei capannoni delle fabbriche, gli elementi emergenti di valore storico-culturale ecc.

1.3.3 La presenza umana sul territorio: aspetti storici e culturali

Si considera in questo paragrafo l'area interna al SIC, trascurando la ricchezza storico culturale che caratterizza il territorio contiguo al sito.

Prima del medioevo sul crinale della Calvana era quasi completamente assente ogni forma di insediamento permanente. Fu nel periodo medievale che si cominciò a vedere sorgere anche sui più alti versanti della dorsale piccoli nuclei abitati, collegati inizialmente da una viabilità minore, con funzione di semplice raccordo con il fondovalle.

Il forte impulso alla costruzione di strade, con funzione non più di raccordo ma di attraversamento, si ebbe quando tutta la zona passò sotto il controllo della potente famiglia feudataria degli Alberti.

Questi, infatti, avevano l'esigenza di collegare i loro possedimenti in Val Bisenzio con quelli del Mugello occidentale e quindi di potenziare la preesistente viabilità. In particolare furono risistemate due vie che da Prato, attraversando la Calvana, portavano alle Croci di Calenzano e da qui nel Mugello.

La prima, la *Via di Valibona*, metteva in comunicazione la valle del Bisenzio con il Mugello, passando per la valle del Rio Buti (oggi sentiero CAI n.40), la seconda, la *Via di Cavagliano*, per il Poggio Camerella.

I due tracciati si sono ben conservati e per lunghi tratti è ancora visibile la selciatura originaria e molte delle antiche opere che ne consentivano la percorribilità anche con i carri. In particolare le storiche

modalità costruttive della Via di Valibona sono visibili lungo la Valle del Rio Buti, dove la strada è sostenuta da potenti muri e ancora per lunghi tratti selciata.

All'interno del SIC sono presenti alcuni insediamenti di interesse storico: Parmigno, Cavagliano, mentre ai limiti del SIC si trovano Filettole, Fabio e Savignano

Piccoli nuclei sparsi sono anche Casa Castiglione, sull'omonimo poggio, la Casa Rossa, i Bifolchi, mentre a nord un lungo tratto è totalmente disabitato, sino ad arrivare a Le Selve.

Le abitazioni poste alle quote più alte, non essendo presenti acque di risorgiva, raccoglievano l'acqua piovana in grandi cisterne, dotate di elaborati sistemi di scolo, che portavano l'acqua sino al deposito interrato sotto l'abitazione, come ancora è visibile a Casa Rossa.

Il nucleo di Parmigno, sviluppatosi già nel XIII secolo intorno ad una delle *ville del distretto comunitativo di Prato*¹, già nella metà del 1500, la villa di Parmigno era ridotta a quattro poderi, dei quali ancora rimangono i fabbricati principali.

Il borgo di Cavagliano è uno degli insediamenti più antichi di questa zona, con edifici che risalgono all'età medioevale, fra cui alcune case-torri, e complessi terrazzamenti, dai muri a secco, costruiti in pietra alberese, per l'utilizzazione agricola del terreno. Negli anni '50, durante il "boom" economico, fu abbandonato e oggi è abitato solo da alcuni pastori. Vicino al borgo sono presenti la Chiesa di San Biagio e il piccolo cimitero. Non molto lontano è presente il chiesino di Cavagliano, è una grande cappella edificata come luogo di fede ma anche, e forse soprattutto, come ricovero di emergenza per i viandanti che percorrevano l'antica via di Cavagliano che conduceva sino a Prato. Della strada sono ancora presenti le grandi lastre di alberese con le quali era pavimentata.



>> Figura 6. La chiesa di S.Biagio e la strada di Cavagliano

¹ E. REPETTI, *Dizionario geografico fisico della Toscana*, 1833

1.4 CARATTERI SOCIO-ECONOMICI E DEMOGRAFICI

1.4.1 Aspetti demografici ed economici: principali attività e dinamiche in atto

Il SIC della Calvana costituisce un'area scarsamente insediata, salvo nella parte più prossima alla piana di Prato, dove si attesta un denso sistema di ville collocate sui primi rilievi o alla base di questi. L'uso del suolo della Calvana conferma la sua scarsa antropizzazione. Infatti il territorio è costituito per oltre il 80% da aree boscate, per il 16% del da aree agricole.

>> Tabella 2 - Uso del suolo del SIC della Calvana.

Uso del suolo	Superficie (ha)	% sul totale
aree agricole	417,8	15,6
Bosco	2242,8	83,8
Acque	0,6	0,02
Aree urbanizzate	1,5	0,1
Strade	12,4	0,5
Cave dismesse	0,01	0,0004
Totale	2675,2	100,0

Fonte: Provincia di Prato (ortofoto anno 2002)

Lo sviluppo economico dell'area è legato alle specificità ambientali e paesistiche, culturali e produttive, incentrate sulla filiera agroalimentare di qualità, sull'agriturismo, sul turismo ambientale, escursionistico e culturale. Le attività per la fruizione del territorio che caratterizzano il territorio di riferimento della Calvana sono:

- Centro Ippico di Savignano
- Centro Ippico di Calcinaia
- Fattoria didattica Vecchio Borgo Azienda Agricola Fabio
- Agriturismo Santo Stefano (Montecuccoli)
- Agriturismo il Ponticello (loc Fabio)
- Bivacco C. Bastione (Loc. Cantagrilli)
- Bed & Breakfast Casa Batoli (Loc. Savignano)

Il sistema delle strutture ed aree della produzione tipica comprende:

- Frantoio di Fornaci (Frantoio Consortile della Valle del Bisenzio)
- Borgo di Parmigno
- Borgo di Mezzana
- Fattoria di Fabio
- Podere le Selve

Il resto delle attività riguarda il settore forestale e quello agro-zootecnico. E' interessante osservare la presenza di attività di trasformazione presso:

- Cavagliano
- Poggio Castiglione
- Casanova

Sulla base dei colloqui con le associazioni di categoria, esiste un interesse per lo sviluppo di nuove attività imprenditoriali, sul territorio della Calvana, nel settore zootecnico; tali iniziative devono però

essere messe in grado di dotarsi delle strutture necessarie per la produzione e trasformazione del prodotto (latte, carne).

1.4.2 Il settore agricolo e zootecnico

Le aree agricole

L'area è conosciuta soprattutto per le vaste praterie che occupano, in modo oggi discontinuo, la porzione più elevata del rilievo, dai 700-750 metri fin sui crinali.

Le praterie e i prati pascolo costituiscono oltre il 95% delle aree agricole. Alle quote più basse, infine, al confine con l'area urbana di Prato, vi è una fascia coltivata quasi esclusivamente a ulivi, su aree spesso terrazzate (tabella 2).

>> Tabella 3 – Aree agricole del SIC della Calvana.

Uso del suolo	Superficie (ha)	% sul totale
Oliveto	9,2	2,2
Praterie	9,9	2,4
Prati pascolo	38,09	9,1
Pascolo	359,03	85,9
Seminativo arborato	1,23	0,3
Coltivazioni in abbandono	0,4	0,1
Totale	417,85	100,0

Fonte: Provincia di Prato (ortofoto anno 2002)

Nel corso del tempo le aree a pascolo hanno subito una notevole contrazione, arrivando ad oggi ad una superficie di 414.3 ettari.

Nell'ambito del progetto Habio (documento inedito) è stata valutata la riduzione dell'Habitat prativo (cod. 6210*) nell'arco degli ultimi 20 anni. Lo studio sulla effettiva consistenza dell'Habitat e delle variazioni del paesaggio vegetale (tabella 1) mostra con evidenza come all'aumento delle zone arbustate corrisponda alla diminuzione della superficie delle aree aperte, ove si localizza l'habitat, confermandosi quale elemento di principale minaccia per la sua conservazione, su cui impostare le azioni di tutela.

>> Tabella 4 - Variazioni della copertura dei tipi di vegetazione di uso del suolo nel pSic della Calvana negli ultimi 20 anni.

Uso del suolo	da Reg. Toscana, Volo del 1978 (% copertura)	da Volo AIMA del 1996 (% copertura)
Bosco	53,7	46,6
Arbusteti	6,1	27,5
Prati-Pascolo	22,4	10,5
Rimboschimenti	11,1	9,2
Colture	6,5	6
Urbanizzato	0,2	0,2

Fonte: Progetto LIFE Habio (inedito)

Sulla base del confronto dei dati catastali con quelli forniti da ARTEA, le aree a pascolo utilizzate da aziende agricole sono 197.74 ettari costituite superfici a pascolo in proprietà ed in affitto di aziende

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

agricole (tabella 3). Considerano le superfici catastali a pascolo di proprietà privata non più gestite si arriva a 589.26 ettari, di cui 58.41 ettari sono di Demanio Regionale (tabella 4).

>> Tabella 5 - Particelle catastali a Pascolo non utilizzate, utilizzate da aziende agricole, utilizzate in affitto, pascoli effettivi da uso del suolo.

Particelle catastali a pascolo	Superficie (ha)
Particelle catastali pascoli Demanio Regionale	58.41
Particelle catastali a pascolo Proprietà private non utilizzate	333.11
Di cui utilizzate in Affitto	121.90
Particelle catastali a pascolo in Proprietà di aziende	75.84
Totale utilizzate da aziende agricole in proprietà e in affitto	197.74
Pascoli da uso suolo ortofoto 2002	414,30

Fonte: Catasto Provincia di Prato

Le aree a pascolo sono riportate nella tavola QC04

Le Aziende Agricole

Le aziende agricole censite sul territorio della Calvana sono riportate in tabella 5. Alcune di queste hanno superfici a pascolo in proprietà, altre in parte in proprietà e in parte in affitto, altre solo in affitto. La gran parte delle aziende alleva ovicapri, alcune di queste alleva invece bovini di razza Calvana ed altri bovini. I bovini di razza Calvana sono la grande prevalenza.

>> Tabella 6 – Aziende agricole presenti sul territorio della Calvana.

Denominazione aziende agricole	Pascolo in proprietà	Pascolo in affitto	Bovini Calvana	Altri bovini	Ovicapri	Suini
U16	x		x			
U27		x	x			
U14 ⁽²⁾	x	x		x	x	
U32 ⁽²⁾	x	x		x	x	
U31 ⁽²⁾		x			x	
U28					x	
U21	x				x	
U22 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	x				x	
U33 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	x					x
U34		x			x	
U30 ⁽²⁾		x			x	
U35	x	x			x	
U36		x	x			
U37		x			x	
U26	x	x	x			
U38	x				x	
U06	x				x	
U39	x				x	
U29		x	x	x		
U40	x		x			

Fonte: Provincia di Prato – Ufficio Agricoltura

(1) azienda biologica (2) trasformazione del latte in formaggio

Due aziende agricole adottano il metodo di produzione biologico. Alcune delle aziende effettuano la trasformazione del latte in formaggio.

Le aziende agricole che hanno superfici a pascolo in Calvana, ma che non conducono attività zootecnica sono le seguenti:

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

- Soc. Investex
- Morrocchi Cristina
- Fattoria di Colle
- Fauli Maria Teresa
- Berni Ida
- Gherardi del Turco

Sulla base della Banca Dati Nazionale Teramo (ASL 3 Prato), il numero di capi allevati nel territorio della Calvana è 1086, con il 22% di capi bovini, oltre 60% di ovicaprini, il 12.8% di suini e circa il 5% di equini (tabella 6).

>> Tabella 7 – Numero capi allevati da aziende presenti nel territorio della Calvana.

Categoria	Numero Capi	% sul totale
Bovini	237	21,8
Ovicaprini	658	60,6
Suini	139	12,8
Equini	52	4,8
Totale	1086	100,0

Fonte: Banda dati Teramo (ASL 3 Prato)

La ripartizione delle aree di pascolo sulla Calvana è attualmente alquanto disomogenea – rispetto al passato, quando ogni superficie disponibile veniva utilizzata – sia come carico complessivo che come specie animali presenti.

Da questo punto di vista il territorio della Calvana si può suddividere in 6 zone relativamente omogenee, la cui delimitazione è riportata nella Tavola delle aree di pascolo. Le zone sono elencate nella tabella seguente, dove viene riportato anche il carico di bestiame, in termini di UBA per ettaro.

>> Tabella 8 – Zonizzazione aree "omogenee" di gestione del pascolo e carico in UBA/ha attuale

Aree	Azienda	Bovini	Ovini	Capre	Totale UBA*	Pascolo (ha)	UBA/HA
1	U14	16	120	30			
1	U32	7	280	50			
1	U06	0	10				
		23	410	80	96,5	35,446	2,72
2	U16	43					
2	U22	0	90				
2	U33	5					
2	U34	0	100				
2	U38	0	40				
2	U40	9					
		57	230	0	91,5	123,237	0,74
3	U27	64					
3	U26	32					
		96	0	0	96	82,728	1,16
4	U21**						
4	U35	29	24				
4	U29	49					
		78	24	0	81,6	45,521	1,79
5	U31	0	69				
5	U28	0	-				
5	U36	6					
		6	69	0	16,35	67,157	0,24
6	U30	0	120				

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

6	U37	0	100				
		0	220	0	33	45,662	0,72

*UBA = Unità Bovino Adulto

* gli animali di Loi Natalina sono recintati e quindi non sono stati considerati ai fini del calcolo del carico

Occorre rilevare come il carico sia stato definito solo in funzione del numero di UBA, e non anche della effettiva qualità del pascolo. Oltre a ciò, è necessario sottolineare che i dati sul carico sono da considerare come indicativi, per vari motivi fra i quali: i) i dati numerici mostrati, almeno in alcuni casi, certamente non sono completi (ad es. mancano del tutto i cavalli, in realtà presenti nelle zone centrali e settentrionali, così come le capre presenti a Poggio Castiglioni) né aggiornati (alcuni allevatori sembrano variare frequentemente e in misura notevole il numero di capi); ii) almeno in certi settori, occorrerebbe tener conto del territorio fiorentino, sia come superfici di pascolo, sia come animali (ad es. i pascoli di M. Cantagrilli e della zona di Montecuccoli sono in buona parte sul versante fiorentino e sono certamente frequentati dagli animali elencati in tabella per le aree 1 e 4); iii) l'attuale assenza quasi totale di recinzioni permette al bestiame che pascola senza alcun controllo (vacche e cavalli) di spostarsi su distanze notevoli; iv) in alcuni casi è risultato difficile ottenere indicazioni sulle aree di pascolo effettivamente utilizzate, che sono quindi state ipotizzate in base a informazioni sommarie e alla dislocazione dei centri aziendali.

Per questo sono necessari ulteriori studi che prevedano campionamenti in campo dell'effettivo valore pastorale delle erbe presenti nel pascolo delle diverse aree identificate e una migliore definizione sia del numero di capi realmente presente, sia delle aree effettivamente utilizzate.

Dall'analisi della tabella si rileva comunque come le zone 1 e 4 siano quelle dove risulta un carico in UBA/ha oltre 1, le zone cioè dove vi sono i maggiori problemi di concentrazione.

D'altra parte, nelle zone più meridionali (5 e 6) il carico è molto basso, ed effettivamente si tratta delle aree dove i fenomeni di ricolonizzazione arbustiva sono più estesi.

1.4.3 Il settore forestale

Il versante valbisentino della Calvana è caratterizzato da un processo di ricolonizzazione da parte del bosco della maggior parte dei pascoli di mezza costa, per effetto dell'allentamento della attività agrosilvo-pastorale. Il processo si svolge in momenti successivi: una prima fase il pascolo viene ricoperto da vegetazione arbustiva (*Spartium junceum*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, ecc.); dopo alcuni anni si ha la colonizzazione con le prime specie arboree (*Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, ecc.); con il passare degli anni la componente arborea aumenta e si arricchisce di nuove specie come il Cerro (*Quercus cerris*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*), il loppo (*Acer campestre*), il nocciolo (*Corylus avellana*).

Diversa è l'evoluzione delle praterie sommatali in presenza di doline rispetto a quelli di costa. Ciò è dovuto ad una decalcificazione del suolo indotta da fenomeni erosivi che genera un ambiente sub-acido colonizzato da specie neutro-acidofile come la ginestra dei carbonai (*Sarothamnus scoparium*) e la felce acquilina (*Pteridium aquilinum*), da cui succedono boschi più ricchi. Il processo evolutivo sia dei soprassuoli di costa che di quelli di dolina è interrotto dagli incendi, che "ringiovaniscono" la successione.

Nelle praterie più elevate, sia per la spiccata aridità che per il pascolamento ancora effettuato, i fenomeni della successione vegetale naturale si trovano in uno stadio ancora poco avanzato.

La maggioranza delle aree forestali sono costituite da boschi cedui. Sono ben sviluppati e densi nelle zone più basse e a terreno più fresco e profondo, divengono più radi mano a mano che dai

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

fondovalle ci si sposta verso i crinali e i dossi. La roverella (*Quercus pubescens*) mista all'orniello (*Fraxinus ornus*) forma cedui radi nei versanti più soleggiati; invece, misto al carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), occupa i versanti più freschi costituendo boschi migliori. Nei terreni più freschi con suoli argillosi, il carpino nero diviene dominante.

Al confine coi pascoli più elevati il bosco diviene un alto arbusteto, composto in prevalenza da nocciolo misto a carpino bianco.

Sulla base dell'uso del suolo della provincia di Prato (orto foto 2002) si rileva la prevalenza di specie latifoglie (oltre il 50 % del totale), il 18.6% è costituito da querce, inoltre sono presenti, soprattutto nelle aree più elevate e sul versante fiorentino, rimboschimenti di conifere che hanno sostituito parte delle aree anticamente utilizzate a pascolo (6% del totale). Sporadicamente si possono trovare anche cedui di robinia (*Robinia pseudoacacia*) e castagneti (*Castanea sativa*). Il 20.9% delle aree forestali è costituito da arbusteti che hanno colonizzato le aree a pascolo non più gestite (tabella 5).

>> Tabella 9 – Le aree forestali presenti nel territorio della calvana.

Uso del suolo	Superficie	% sul totale
Arbusteti	490,2	20,9
Conifere	147,1	6,3
Faggio	1,99	0,085
Latifoglie	1240,2	52,8
Quercie	446,7	19,0
Robinia	21,3	0,9
Totale	2347,5	100,0

Fonte: Provincia di Prato (ortofoto anno 2002)

Fra le specie forestali il carpino nero è quella più rappresentata (oltre il 49%), seguito dalla roverella (13%).

>> Tabella 10 – Le specie forestali presenti nel territorio della Calvana.

Uso suolo	Specie	Superficie	% sul totale
Bosco	Faggio	1,986	0,09
	Carpino bianco	16,277	0,73
	Carpino nero	1104,944	49,27
	Castagno	1,143	0,05
	Cerro	153,075	6,83
	Roverella	293,605	13,09
	Orniello	13,073	0,58
	Robinia	21,305	0,95
	Pino marittimo	1,655	0,07
	Pino nero	111,147	4,96
	Cipresso comune	32,422	1,45
	Duglasia verde	1,925	0,09
Arbusteti	Rosa canina	8,438	0,38
	Rovi	51,927	2,32
	Prunolo	139,011	6,20
	Nocciolo	81,787	3,65
	Ginestra dei carbonai	5,273	0,24
	Ginestra odorosa	203,788	9,09

Totale	2242,780	100,00
--------	----------	--------

Fonte: Provincia di Prato (ortofoto anno 2002)

La gestione dei boschi

La maggior parte dei boschi sono governati a ceduo, in gran parte su proprietà molto frazionate, il cui taglio è regolato dalla Legge forestale attraverso dichiarazioni e autorizzazioni di taglio. È stato sino ad oggi presentato un solo piano di taglio da soggetti privati, necessario secondo la normativa vigente solo per superfici di oltre 100 ettari.

Sulla base di una indagine diretta presso la Comunità Montana Val Bisenzio e il Corpo Forestale di Prato, negli ultimi 5 anni sono stati effettuati tagli cedui di specie quercine e latifoglie per una superficie di circa 35 ha nel territorio della Calvana che riguarda il comune di Prato e di circa 40 ettari di bosco ceduo nel territorio della Calvana che riguarda la Comunità Montana.

Le emergenze vegetazionali

Il Piano di Sviluppo Economico – Sociale delle aree protette riporta per l'ANPIL Monti della Caldana, censite dal PTC della Prov. Di Prato, le seguenti **aree di notevole interesse botanico**:

>> Tabella 11 – Le aree di notevole interesse botanico nel territorio della Calvana.

Nome	Comune	Superficie	Norme di conservazione
Faggi di Svignano	Vaiano	2.55	Regolamentazione utilizzazioni forestali
Carpinete di carpino bianco di Poggio dei Mandrioni	Vaiano	6.09	Regolamentazione utilizzazioni forestali
Carpirete di Monte Maggiore	Vaiano	7.08	Regolamentazione utilizzazioni forestali
Carpineto di Campo Sanico	Vaiano	11.36	Regolamentazione utilizzazioni forestali
Carpineta dell'Aia Padre	Vaiano	4.41	Regolamentazione utilizzazioni forestali
Lecceta di Rocca Cerbaia (area limitrofa)	Cantagallo	5.42	Regolamentazione utilizzazioni forestali

Fonte: PTC Provincia di Prato

Riporta inoltre un elenco di **alberi monumentali**² che riporta di interesse regionale e anche di interesse locale:

Comune di Cantagallo:

- Roverella a Coricelli

Comune di Vaiano:

- Roverella a S. Leonardo

² Si definiscono alberi monumentali gli alberi isolati o facenti parte di formazioni boschive naturali o artificiali che per età o dimensioni possono essere considerati come rari esempi di maestosità o longevità e quelli che hanno un preciso riferimento a eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico o culturale o a tradizioni locali come previsto dalla L.R. 60/98 art.2

- Roverelle a Savignano
- Cerri presso il Rio degli Schizzi
- Roverelle presso Lavacchio
- Sorbo domestico a Lavacchio
- Spina Vagliucci
- Faggi presso Capanne di Savignano
- Roverelle a C. il Poggio presso Sofignano (area limitrofa)
- Cedro a Sofignano (area limitrofa)
- Roverella al Ponte di Boana (area limitrofa)
- Cedro a Le Mura (area limitrofa)
- Leccio e Roverella a Le Scuole (area limitrofa)
- Roverella a C. Nera (area limitrofa)
- Roverella a Le Scope (area limitrofa)
- Pini domestici a Le Scope (area limitrofa)
- Cerrosughera a Le Scope (area limitrofa)
- Pino domestico a San Gaudenzio (area limitrofa)
- Pino domestico a Casanuova presso San Gaudenzio (area limitrofa)
- Roverella presso C. Montalbano (area limitrofa)
- Roverella a C. Rosolano (area limitrofa)
- Roverelle a C. il Poggio presso Savignano (area limitrofa)
- Cerro a C. la Fratta (area limitrofa)
- Roverella presso il Mulino di Savignano (area limitrofa)
- Noce a Savignano (area limitrofa)
- Fillirea al Rio degli Schizzi (area limitrofa)
- Roverelle a V. Cipriani presso Fabio (area limitrofa)

Comune di Prato:

- Roverella a Casa Bastone
- Sorbo domestico a Casa Bastone
- Sorbo domestico a Casa Rossa
- Roverelle a Cavagliano
- Comune di Calenzano
- Cipresso a Sottolano (area limitrofa)

Comune di Cantagallo

- Sambuchi neri a Mezzana
- Roverella a Corricelli

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Vaiano ha classificato nella cartografia dei valori naturalistici alcune aree boscate classificate come "emergenze", fra cui:

Carpineta di Poggio Mandrioni

Faggi di Savignano (Capanne di Savignano)

Carpineta di Monte Maggiore

Carpineta di Campo Sanico

Ai sensi del P.I.T. Regionale (Art. 23 comma 5) tali aree sono soggette a disciplina specifica. A tali aree si applica la specifica normativa di salvaguardia, ai sensi dell'Art. 1 comma 4 della L.R. 64/95 e successive modificazioni.

Il Regolamento Urbanistico del comune di Vaiano prevede le seguenti norme:

- non sono ammessi interventi di nuova edificazione, l'installazione di manufatti stagionali o precari per l'attività agro-silvo-pastorale, l'installazione di linee aeree e strutture di radio-ripetizione, il cambio

di destinazione d'uso dei terreni e qualsiasi altro intervento che comprometta la conservazione delle valenze naturalistiche o paesaggistiche dei luoghi.

- sono fatte salve le ordinarie attività silvane e agricole, compreso il taglio del bosco e gli avvicendamenti colturali nell'ambito delle rotazioni agrarie, a condizione che queste non compromettano la conservazione dei valori evidenziati dal P.S. In tutte le aree sono, inoltre, fatti salvi gli interventi volti al consolidamento in chiave conservativa degli attuali assetti dei luoghi.

Le aree tartufigene e il germoplasma autoctono

Potenzialmente gran parte delle aree di crinale con boschi cedui della Calvana sono vocati per la presenza del tartufo nero. Le aree particolarmente vocate sono due: l'area da Capanne di Savignano a Monte Cagnani, dove sono presenti 2 proprietà principali, e la zona di Montecuccoli, con proprietà più frazionata. Per valorizzare questa produzione tipica è nata l'Associazione tartufai della Val di Bisenzio, composta da circa 80 appassionati che svolgono la loro attività sul territorio della Calvana.

Attualmente esiste solo un'area, quella di Capanne di Savignano segnalata e soggetta a tutela.

La Provincia di Prato, in collaborazione con Slow Food e Confederazione Italiana Agricoltori, ha promosso un progetto sulla biodiversità autoctona animale e vegetale nelle aree protette. Sul territorio della Calvana erano presenti vecchie varietà di alberi da frutto che possono essere recuperate, fra cui le mele savignanine, le pere bugiarde ed altre varietà. Il progetto è in fase di elaborazione e quindi al momento non consente di avere il censimento delle varietà autoctone che meritano di essere conservate e riprodotte. E' in itinere la progettazione di un "pomario" in località Fabio per la raccolta, conservazione e riproduzione di tali vecchie varietà, in collaborazione con l'amministrazione comunale di Vaiano.

1.4.4 Il settore turistico e la fruizione escursionistica

Tra le attività economiche che hanno un'influenza sul SIC "La Calvana" viene considerato anche il settore del "turismo naturalistico", legato principalmente alla fruizione escursionistica (tavola QC05).

	Italiani		Stranieri		TOTALE	
	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze
Cantagallo	1.262	3.156	76	485	1.338	3.641
Prato	59.211	157.965	106.834	208.082	166.045	366.047
Vaiano	153	1.684	33	346	186	2.030
Totale	60.626	162.805	106.943	208.913	167.569	371.718

>> Tabella 12 – *Flussi turistici* - Fonte: PPSES Provincia di Prato / Provincia di Prato - Ufficio turismo

I dati sul turismo, ricavabili dal PPSES, si riferiscono a tutti i flussi turistici presenti nei tre comuni, e, in particolare per quanto riguarda il comune di Prato, sono influenzati dalla presenza del turismo d'affari, che incide pesantemente sul risultato finale dei dati. Non vi sono riferibili alla sola frequentazione della Calvana.

Nonostante l'assenza di dati statistici, è comunque possibile descrivere alcune delle caratteristiche della fruizione che interessa il sito. La fruizione è quasi esclusivamente di tipo giornaliero, fatto denunciato anche dalla mancanza di strutture ricettive e vere e proprie, presenti in numero limitato ai limiti del perimetro del SIC, ed avviene principalmente nei giorni festivi. I frequentatori sono considerabili per lo più di provenienza locale, se si escludono le zone di interesse speleologico, che richiamano sulla Calvana escursionisti provenienti anche da notevole distanza.

Le strutture ricettive presenti sono:

- Agriturismo il Ponticello / Azienda Agricola Fabio Loc. Fabio - Vaiano

- Affittacamere in località Schignano Vaiano
- Alloggio Privato Casa Bartolini in località Savignano - Vaiano
- Agriturismo Santo Stefano in località Montecuccoli - Cantagallo
- Circolo in località Montecuccoli / Pieve di San Michele

L'Azienda Agricola Fabio³ completa l'offerta dei servizi anche con una Fattoria Didattica dedicata all'educazione ambientale, organizzata anche attraverso dei piccoli sentieri tematici

- **L'olivo:** dalla raccolta alla spremitura delle olive, alla preparazione di semplici piatti a base di olio.
- **Il bosco:** percorso naturalistico e letterario nel bosco, i lavori legati al bosco: i carbonai e i boscaioli.
- **Apeamica:** alla scoperta del mondo delle api, visita al laboratorio, realizzazione di candele, degustazione dei vari tipi di miele.
- **L'orto:** visita all'orto, raccolta di ortaggi e fiori, piccoli lavori di giardinaggio.
- **Il pane:** la storia del pane e dimostrazione pratica delle varie fasi della panificazione.
- **La stalla e il cortile:** razze locali e reliquie, conoscenza delle specie animali, percorso dal campo alla tavola.
- **Dall'alba al tramonto:** esperienze di vita quotidiana in una fattoria del secolo scorso.
- **Riciclamo i rifiuti,** raccolta differenziata, l'importanza delle deiezioni animali e del letame.
- **L'arte dell'intreccio:** storia della cesteria e della tessitura e realizzazione di semplici prodotti artigianali.

La Fattoria Didattica partecipa ai programmi di educazione ambientale delle scuole, ed in particolare al progetto *Aree Protette*, in programma anche per l'anno scolastico 2006/2007

L'attività turistico-ricreativa che principalmente coinvolge il sito della Calvana è l'attività di trekking, (a piedi, in bici e a cavallo), e le attività ad esso legate, come ad esempio le escursioni speleologiche, che interessano principalmente la zona sud del sito, dove si concentra il maggior numero di grotte.



>> Figura 7: Escursione in bici sul crinale della Calvana

I percorsi trekking esistenti, segnalati del CAI Prato⁴ sono:
n. 20 (sentiero di crinale collega Prato a Vernio), 22, 24, 26, 28, 40, 42, 44, 44A, 46, 46A, 46B, 48

Tra le associazioni che svolgono attività di tipo escursionistico e di educazione ambientale nell'area del SIC le più importanti, oltre al CAI Prato sono:

- *Associazione Symbiosis:* tra le attività svolge escursioni per ragazzi e adulti, organizza laboratori di educazione ambientale e serate culturali.
- *CGFS centro giovanile di formazione sportiva:* organizza attività sportive all'aria aperta per i ragazzi con campi estivi, gite e escursioni.

³ Il sito dell'Azienda Agricola è <http://www.agrifabio.com>

⁴ Club Alpino Italiano sezione "Emilio Bettini" Prato, *Carta dei sentieri della Provincia di Prato*, scala 1:50.000

- VAB Vigilanza Antincendio Boschivi sezione di Prato

Il sito è inoltre coinvolto da una serie di Manifestazioni culturali e religiose, tra cui a titolo esemplificativo, la manifestazione denominata *Da Piazza a Piazza*, organizzata ogni anno in primavera dal CAI Prato, la prima domenica di maggio, che nel 2007 è arrivata alla XXIII edizione, con un percorso di circa 80 km svolto in due tappe giornaliere, che dalla località di Santa Lucia porta sino a Prato. La manifestazione vede la partecipazione di centinaia di persone.

Manifestazione religiosa tra le più conosciute è sicuramente la Fiaccolata e la Messa di Natale al Chiesino di Cavagliano, organizzata dalla VAB.

La fruizione nell'area avviene principalmente con le auto sino a dove le strade sono facilmente percorribili, ad esempio nella zona di Mezzana - Montecuccoli, di Sofignano – Collisassi – Passo della Croce, e, più a sud, nella zona di Filettoni – Casa Rossa - Cavagliano; in località Pizzidimonte i sentieri arrivano sino alla periferia della città di Prato.

Alcune strade e sentieri non percorribili con una normale auto vengono percorse con i fuoristrada, spesso questi lasciano il tracciato stradale, divieto indicato su cartelli, e percorrono le aree dei pascoli, creando dei problemi di erosione in alcune tratti.

Stesso problema viene determinato, in modo anche maggiore dall'attività di motocross che viene svolta in alcune zone della Calvana.

La Provincia individua nel territorio delle strade che definisce ad accessibilità limitata, queste però non interessano l'area della Calvana, dove anche la strada di crinale, corrispondente al sentiero CAI n.20, non essendoci divieti specifici è percorribile con i mezzi fuoristrada.

Per quanto riguarda la fruizione a cavallo, la Provincia nell'ambito del lavoro svolto sul sistema dei sentieri nelle aree protette individua, come sentiero equestre, un unico itinerario al confine con il SIC. L'ippovia è principalmente utilizzata dai centri ippici locali: il Centro Ippico Val di Bisenzio di Svignano e il Centro Ippico di Calcinaia, che tra le attività del centro svolgono quella di trekking equestre, oltre a gare di Endurance, che si caratterizzano per la tipologia dei percorsi che interessano per lo più zone di campagne, colline, montagne, stradine interpoderali ecc.

1.5 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO

1.5.1 Il Piano territoriale di Coordinamento Provinciale nel territorio del SIC "La Calvana"

Il PTCP di Prato, fra i principali obiettivi generali, individua l'obiettivo volto a "recuperare e valorizzare il sistema ambientale provinciale e del paesaggio nelle sue qualità specifiche e diversità, come supporti fondamentali per l'elevamento del benessere, della qualità dell'abitare e del produrre, della promozione turistica" e quello finalizzato a "costruire il futuro socioeconomico e territoriale del sistema Provincia attraverso la valorizzazione delle specifiche vocazioni ed identità territoriali, assumendo i giacimenti patrimoniali come elementi per uno sviluppo locale autosostenibile".

In questo senso, il SIC "La Calvana" assume un rilievo centrale nell'ambito dell'intero territorio provinciale, non solo per la dimensione territoriale dello stesso, ma soprattutto per il suo elevato valore dal punto di vista naturalistico e paesaggistico, e la potenzialità intrinseca per poter raggiungere, mediante la sua gestione, gli obiettivi generali sopra indicati.

Oltre a questo, c'è da rilevare come il PTCP, nell'insieme dei suoi obiettivi generali, tocca da vari punti di vista, direttamente ed indirettamente, gli indirizzi in materia di gestione che interessano il SIC "La Calvana".

Fra le principali azioni contenute nel PTCP, possiamo ricordarne alcune, quali:

- valorizzazione delle specifiche vocazioni ed identità territoriali;
- valorizzazione della fruibilità dei sistemi territoriali locali e del patrimonio;
- riconoscimento della molteplicità dei valori storici, culturali e ambientali.

Da questo punto di vista, il PTCP si interessa in modo diretto della Calvana e di tutte le implicazioni di ordine ecologico e naturalistico particolarmente all'articolo 11, Sistema Funzionale Ambiente, ove la

Calvana trova una sua individuazione come “area di biodiversità primaria”, e come parte del sottosistema di aree protette della Media Val di Bisenzio e del Monteferrato, insieme all’area del Monteferrato (pSIC e SIR del Monte Ferrato e Montelavello).

Il PTCP, articolato al suo interno in STL - Sistemi Territoriali Locali, individua nel Sistema entro il quale è ricompresa l’area della Calvana i seguenti obiettivi specifici:

- a) il consolidamento della funzione di patrimonio di biodiversità svolto dalle aree a maggiore naturalità e la promozione della loro conoscenza attraverso forme di fruizione compatibili con la conservazione;
- b) la promozione, nelle aree con caratteri naturalistici e ambientali di valore, sia delle funzioni di habitat ecologico che di economie in grado di mantenersi il necessario presidio antropico, compatibili con il mantenimento delle valenze ecologiche;
- c) il mantenimento o il ripristino delle valenze e delle connessioni ecologiche sull’intero territorio provinciale, in particolare nelle aree urbanizzate ed in quelle agricole fortemente antropizzate, e verso i sistemi esterni, integrando le valenze ecologiche con quelle paesistiche e, ove compatibile, con quelle fruibili;
- d) il potenziamento del ruolo del sistema provinciale delle aree protette per la tutela, valorizzazione e promozione dei valori naturalistici, ambientali, paesistici e storico-culturali del territorio provinciale, e per lo sviluppo ecocompatibile di tali aree.

Risulta evidente come il SIC “La Calvana”, nel suo rapporto col PTCP attraverso gli obiettivi sopra elencati, rappresenti un’area prioritaria e centrale, in una dinamica territoriale che vede nella conservazione delle risorse naturali, nella valorizzazione dei valori ecologici, nella tutela e nel miglioramento dei caratteri del paesaggio, una centralità di azione in direzione di una gestione orientata verso questi aspetti specifici della Calvana.

Non a caso, il PTCP, con riferimento particolare all’articolo 11 delle Norme Tecniche di Attuazione (Il sistema territoriale funzionale “Ambiente”), articola appositi indirizzi e prescrizioni per il SIC “La Calvana”, ed individua funzioni generali per le varie parti componenti il sistema (fra le quali la Calvana).

“Dette funzioni contemplano la conservazione degli elementi di biodiversità presenti, la tutela e fruizione degli elementi di naturalità, la salvaguardia o ripristino delle connessioni ecologiche, e sono inoltre integrate tramite la ricerca e la conservazione degli elementi che possono garantire prestazioni di connettività diffusa, quali la gestione ambientalmente sostenibile nelle pratiche agricole e la mitigazione delle pressioni ambientali degli insediamenti”.

Il SIC “La Calvana” è parte del “sottosistema della media Val di Bisenzio e del Monteferrato (ANPIL Monteferrato – pSIC e SIR del Monte Ferrato e Monte lavello e ANPIL dei Monti della Calvana – pSIC e Sir La Calvana), caratterizzato da elevati valori naturalistici con pressioni antropiche relativamente sostenute”.

Nel sistema territoriale funzionale “Ambiente”, obiettivi specifici, ai quali anche il SIC “La Calvana” deve orientarsi, sono rappresentati da:

Nel Sottosistema della Media Val di Bisenzio e del Monteferrato, nel quale rientra il SIC “La Calvana” fa parte, i piani devono rispondere ad alcuni criteri che vengono individuati nel PTCP come di seguito elencato:

- ridurre i fattori di minaccia nei confronti delle emergenze naturalistiche delle aree;
- migliorare lo stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario e regionale presenti;
- disciplinare opportunamente la fruizione spontanea.

Per la Calvana, in particolare, si identificano i seguenti criteri specifici, che devono provvedere ad individuare nella programmazione e nei piani:

- le modalità di mantenimento dei caratteri costitutivi del paesaggio agro-pastorale, compreso le forme di utilizzo pastorale compatibili, per il contenimento e riduzione dei fattori di minaccia per gli habitat e le specie di interesse comunitario e regionale ivi presenti, con particolare riferimento al transito veicolare ed alla raccolta della flora;

- in conformità agli indirizzi regionali, le aree eleggibili per la futura evoluzione dell'Anpil in Sistema di Riserve o Parco provinciale, con riferimento agli approfondimenti e agli interventi realizzati con il progetto HABIO.

Nella parte delle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP, dedicata al tema dell'integrità dei luoghi, in particolare all'art. 19 (*La risorsa biodiversità*), è affrontato il tema della biodiversità come risorsa. Il PTCP identifica come ambiti prioritari di tutela della biodiversità proprio le "aree di biodiversità primaria" definite nel Sistema Funzionale Ambiente, e quindi anche l'area della Calvana.

Inoltre, elenca, quali azioni di conservazione finalizzate:

- l'attuazione ad un programma di studio e monitoraggio riferito agli habitat e specie di interesse conservazionistico;
- la verifica delle possibili modalità di implementazione della rete ecologica all'interno del territorio provinciale [...];
- il contributo all'individuazione, di competenza regionale, delle forme del paesaggio della provincia di Prato la cui diversità possa comportarne la designazione quali GIR;
- il coordinamento e l'implementazione del complesso delle forme di gestione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico;
- la prosecuzione delle attività di gestione dei pSIC-SIR provinciali avviate in occasione del progetto Life-Natura Habio, anche tramite l'adozione di piani di gestione ai sensi dell'art. 3 della L.R. 56/00.

1.5.2 I Piani Strutturali dei Comuni

Il Comune di Prato

I limiti dell'area del SIC "La Calvana" ricadono interamente nel sub-sistema Ambientale V1- "Le Riserve di Naturalità: Monteferrato, Calvana" descritto nell'Art 55 delle NTA del P.S.

Ambedue le aree svolgono un ruolo di riequilibrio eco-biologico e climatico per l'intero territorio e sono caratterizzate da vaste estensioni di bosco in parte degradato e da aree agricole terrazzate.

Le prescrizioni dettate all'interno di questo sub-sistema sono "finalizzati al recupero dei boschi degradati mediante opere di rinaturalizzazione e riforestazione guidata", "alla regimazione dei corsi d'acqua che hanno provocato dissesti idrogeologici favorendo la ritenzione temporanea delle acque di precipitazione e adottando opportune sistemazioni idraulico-forestali per le aree soggette a forte erosione delle acque incanalate", "al recupero delle cave dismesse che dovranno essere oggetto di uno specifico programma che tenga conto del grado di rinaturalizzazione spontanea raggiunto e della possibilità di riadattare i fronti di scavo e i piazzali di lavorazione ad attività sportive e di tempo libero compatibili con le risorse naturali del contesto ambientale specifico (presenza di acqua, di biotopi e geotopi particolari); al recupero delle aree agricole terrazzate abbandonate e al mantenimento del sistema insediativo antico. Per le aree di particolare valore ambientale e scientifico dovrà essere predisposto un regolamento che ne controlli gli usi, fermo restando il divieto generalizzato di percorrere le aree con mezzi, anche "fuoristrada" (automobili, motocicli, mountain-bike) al di fuori dei percorsi segnalati".

E' ammessa l'individuazione di circuiti di trekking e didattici (speleologici e geologici) lungo i quali è consentita la realizzazione di punti sosta attrezzati.

Le discipline regionali previgenti sono integrate con un dettagliato elenco di specie da proteggere.

Il Sub- sistema V1 si articola negli ambiti V1.1; V1.2; V1.3; V1.4, dei quali di seguito riportiamo i contenuti, i quali costituiscono nel Piano Strutturale vigente, attuazione della disciplina del D.C.R. 298/88.

- Ambito V1.1: *Biotopo dei pratoni della Calvana – Riserva naturale guidata*

I prati sommitali e di costa rappresentano il carattere saliente della Calvana a livello paesaggistico, storico-etnografico ed ecologicoambientale. L'evoluzione ecologico-vegetazionale in atto porterà alla trasformazione della fascia di prati-pascolo a cavallo del crinale principale, limitata principalmente da fitti arbusteti transitori di ginestra odorosa e prugnolo, in cenosi forestali vere e proprie, già presenti nelle aree basali di mezzacosta. Questo percorso evolutivo, che vedrà la sostituzione dei pascoli con gli arbusteti prima e col bosco poi, contribuirà a migliorare la situazione idrologica dell'intera area perciò gli interventi e le attività consentite non dovranno ostacolarla. Le attività zootecniche e ricreative dovranno essere limitate alle aree semipianeggianti cacuminali, nelle quali sarà consentito il miglioramento dei cotici erbosi con opportuni interventi di carattere agronomico impiegando miscugli di specie rustiche presenti nell'area.

Nelle aree di costa dovrà essere consentito il ritorno della vegetazione spontanea; è sconsigliato il rimboschimento estensivo. I rimboschimenti dovranno interessare solo le aree dove si presentano rilevanti fenomeni di dissesto idrogeologico (in atto o potenziali) e andranno fatti con specie di latifoglie presenti nella zona con i medesimi rapporti di mescolanza e con l'eliminazione dell'uso di conifere per l'elevato rischio di incendio.

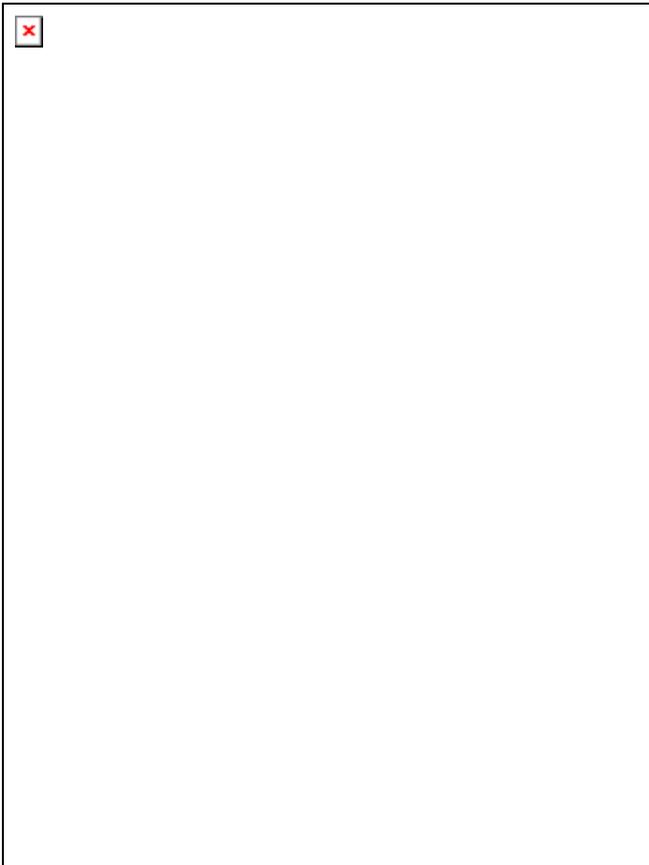
E' vietato:

- il pascolo caprino su tutta l'area;*
- il pascolo su tutte le superfici di costa boscate e/o arbustate;*
- il taglio o l'abbruciamento della vegetazione arbustiva e/o arborea per l'ampliamento dei pascoli.*

Si dovrà favorire:

- la realizzazione di specchi d'acqua con finalità antincendio;
- il ripristino della viabilità antica e dei sentieri consentendo la sola percorrenza ciclo-pedonale ed equestre ad eccezione dei mezzi pubblici adibiti alla sorveglianza e alla gestione e ai mezzi agricoli necessari alla coltivazione dei fondi.

I divieti individuati dal P.S. per questo ambito contrastano con la finalità principale per la quale è stato individuato il sito, dove l'attività di pascolo è fondamentale per il mantenimento delle praterie.



>> Figura 8 - Estratto del Piano strutturale con individuata l'area V.1.1 in cui il Piano prevede il divieto di pascolo (elaborazione propria)

- Ambito V1.2: Arbusteti dei versanti meridionali del Poggio Castiglioni - Riserva orientata alla ricostituzione vegetazionale

La zona terminale della dorsale della Calvana, che degrada da Poggio Castiglioni verso la sottostante valle di La Querce-Travalle, è caratterizzata dalla presenza di estesi arbusteti a ginestra odorosa, molto radi, intercalati da lembi di cenosi forestali residuali a leccio, roverella, pino marittimo e d'Aleppo. L'evoluzione vegetale, ostacolata dai frequenti incendi e dalla diffusione del pascolo, oltre che da fattori ambientali penalizzanti soprattutto per le aree esposte a sud/sud-est, ha indotto fenomeni di degrado idrogeologico rilevabile nella frequente esondazione a valle dei corsi d'acqua che scendono dalla pendice. Gli interventi dovranno consentire la ricostituzione vegetazionale con azioni combinate di rimboschimento e miglioramento dei lembi di bosco residuale.

A causa del rischio di incendio gli interventi di rimboschimento dovranno prendere avvio dal basso e con gradualità interessare l'intera area fino ai bordi del pianoro sommitale di Poggio Castiglioni che dovrà essere mantenuto a prato-pascolo. La gradualità dell'intervento consentirà il contenimento dei costi e garantirà le risorse per l'esecuzione delle cure colturali post-impianto. Per preservare dal rischio

di incendio le cenosi forestali che ricoprono i versanti oltre l'abitato della Macine, sarà opportuna la costituzione di una fascia parafuoco.

I coltivi della fascia pedecollinare dovranno essere accuratamente puliti dalla vegetazione infestante almeno per una fascia di ml 20 dal margine del bosco/arbusteto, le vie di penetrazione dovranno essere ugualmente ripulite su entrambi i lati per una fascia di almeno 10 ml dalla sede stradale.

- Ambito V1.3: Fascia boscata pedecollinare e di mezza costa - Zona di salvaguardia e valorizzazione vegetazionale

L'area, compresa fra l'abitato della Macine e Canneto, limitata a nord dal biotopo dei pratonì (Ambito n.1), costituita da cenosi di tipo forestale caratterizzate da differenti situazioni floristico-vegetazionali di degrado, rappresenta l'elemento fondamentale per la protezione delle frazioni e dei coltivi pedecollinari. Sono comprese in questo ambito la zona detta dei Cento Pini e le formazioni di carpino nero e querce caducifoglie poste a monte degli oliveti di Filettole-Carteano, oggetto di un'intenso sfruttamento selvicolturale. Gli interventi dovranno vincolare e limitare l'attività antropica, in particolare dovrà essere vietato il pascolo che arreca danno al suolo (calpestio e sentieramento), al sottobosco e alle specie arboree (brucamento).

Dovrà essere consentito il taglio nei soprassuoli che abbiano raggiunto la maturità (L.R.1/90 art.3) limitando l'estensione delle tagliate a non oltre 3 ettari per i boschi cedui e 1 ettaro per le fustaie.

La forma delle tagliate dovrà privilegiare l'estendersi dell'utilizzazione secondo le curve di livello e non lungo le linee di massima pendenza; il rapporto di forma della tagliata (massima lunghezza misurata sulle curve di livello/massima profondità misurata sulla linea di massima pendenza) non dovrà mai essere inferiore a 2 per ridurre al minimo i rischi del ruscellamento delle acque meteoriche. I boschi cedui invecchiati che abbiano raggiunto un'età uguale o superiore a una volta e mezzo il turno di legge, devono essere considerati boschi a tutti gli effetti e soggetti alle norme per essi previsti. Lungo i corsi d'acqua dovrà essere conservata o creata una fascia boscata di 30 ml per lato (misurati sulla linea di massima pendenza) provvedendo al suo avviamento all'alto fusto in occasione del taglio del bosco contermini. Non dovranno essere sottoposti a taglio i soggetti censiti come emergenze floristiche e le cenosi classificate come emergenze vegetazionali.

3. Per le aree espropriate temporaneamente ai sensi del R.D.3267/1923 e successivamente rimboschite a totale carico dello stato (zona dei Cento Pini) valgono le indicazioni gestionali contenute nei relativi piani di coltivazione.

- Ambito V1.4: Zona dei boschi a finalità produttive

Il versante nord-occidentale della Retaia, attraversato dalla via di Valibona, è occupato per buona parte da cenosi forestali che, dai pascoli sommitali, scendono verso il Rio Buti.

Si tratta di boschi cedui misti di carpino nero e querce caducifoglie (cerro e roverella) con condizioni vegetative e strutturali che migliorano dalle quote più elevate verso il fondovalle in relazione al progressivo migliorare dei caratteri stagionali e in particolare delle condizioni edafiche. I rari coltivi abbandonati presenti nella zona si avviano a essere coperti da vegetazione spontanea.

Le utilizzazioni boschive possono essere consentite con le modalità indicate per l'ambito V1.3, consentendo una maggiore estensione delle tagliate che comunque non potranno superare in alcun caso i 6 ettari per i boschi cedui e i 2 ettari per le fustaie. Lungo la via di Valibona dovrà essere preservata dal taglio una fascia di 50 ml per lato. Essa dovrà essere avviata all'alto fusto in concomitanza all'utilizzazione dei boschi contermini per fini estetico-paesaggistici e di protezione idrogeologica.

Per quanto riguarda le prescrizioni dettate dal **Regolamento Urbanistico**, si ritrovano indicazioni riferite al sub-sistemi ambientali nell'art. 65 – Criteri generali di Intervento, che si rifà alla L.R. 65/95, ed all'art. 65 che si riferisce specificatamente al sub-sistema v1 indicando al comma 2 gli interventi ammessi sugli edifici esistenti ed al comma 3 per i cambi di destinazione d'uso. Nel comma 4 si danno indicazioni sul trattamento della vegetazione boschiva e sulla regimazione dei corsi d'acqua.

Il Comune di Prato ha approvato il P.S vigente nel luglio del 1998 ed il R.U. nel l'aprile del 2002.

Nel luglio dello scorso anno ha dato avvio al procedimento per la revisione e aggiornamento del Piano Strutturale.

Il Comune di Vaiano

L'area del SIC "la Calvana", ricade nel Sistema Ambientale che si pone come obiettivi generali "della conservazione ambientale, della salvaguardia dei valori naturalistici e della tutela delle specificità paesistiche del territorio, si sostanziano nella promozione di azioni volte al mantenimento degli equilibri ecologici; alla messa in sicurezza della struttura fisica del territorio mediante interventi di carattere idrogeologico e di tutela del patrimonio boschivo e di aree particolarmente rappresentative e/o rilevanti per il loro valore paesistico-ambientale; alla conservazione dei geotopi e dei biotopi; alla valorizzazione dei caratteri paesistici."

Nell'ambito dei Sistemi Ambientali previsti dal Piano Strutturale, il Sistema Ambientale della Calvana è quello che definisce le praterie sommitali come proprio sottosistema (Art. 21- Sottosistema delle Praterie Sommitali della Calvana SA1.3 – NTA del P.S.) caratterizzato dalla presenza "di estese aree prative di origine secondaria, destinate alle attività zootecniche" sottoposte ad una "fase di erosione vegetazionale ad opera di formazioni arbustive a carattere successionale, in particolare nelle aree di costa utilizzate più saltuariamente dal pascolamento" e da "elementi geomorfologici di particolare rilievo e rappresentati dalle manifestazioni superficiali del carsismo in particolare le grandi doline poste lungo la linea di crinale".

Per l'area sono previsti indirizzi specifici e prestazioni (Art.21 comma 2 e3) per i quali gli obiettivi e le funzioni ammesse dovranno riguardare:

- la conservazione dei pascoli di crinale, adottando azioni volte a limitare l'ulteriore progressione degli arbusteti, stimolare la rigenerazione dei cotici erbosi e risanarne i fenomeni di degrado in atto;
- la conservazione delle permanenze più significative dell'antico tessuto fondiario, in particolare sieponali divisorii dei pascoli e piante isolate entro le praterie;
- il recupero funzionale della viabilità di crinale e di collegamento col fondovalle".

Come riportato nel comma 5, la Tav. 4 "*Statuto dei luoghi*" indica i tipi di intervento ammessi nel Sottosistema (come definiti all'Art. 17, comma 4 delle presenti N.T.A.) sintetizzati come segue:

- *Conservazione guidata (Cg)* per le superfici in cui consolidare le praterie. L'applicazione della L.R. 64/95 e sue modificazioni è limitata al mantenimento delle attività zootecniche tradizionali. E' vietata la costruzione di nuovi edifici rurali ad eccezione di quelli necessari al ricovero degli animali e che dovranno avere carattere temporaneo. Tutti gli interventi dovranno essere sottoposti a valutazione di incidenza come indicato all'Art. 11 delle presenti N.T.A.

Viene considerata "Emergenza" (art. 21 comma 6 - SA 1.3 a- Carpineta di Poggio Mandrioni- l'area di modesta estensione ubicata sul versante settentrionale del Poggio dei Mandrioni e caratterizzata dalla presenza di una fustaia irregolare di carpino bianco (*Carpinus betulus L.*).

L'intero Sottosistema ricade all'interno del SIC.

Va precisato in fine che in fase di stesura del Piano Strutturale in vigore da giugno del 2004, il Sistema Ambientale della Calvana veniva considerato "Ambito di reperimento" per la realizzazione di Aree Protette in quanto non ancora istituita l'ANPIL "Monti della Calvana" inserita nel 3°Programma Regionale per le Aree Protette 2000-2003 (D.C.R. 176/00), in massima parte coincidente con il perimetro del SIC.

Con Legge 56/00 la Regione Toscana individua i "Siti di Interesse Regionale" 40 "La Calvana" e 41 "Monteferrato e Monte Javello" proposti con D.C.R. 342/98 (la cui perimetrazione è individuata nella "*Carta degli elementi di rilevanza naturalistica*" del Quadro Conoscitivo del P.S.) come classificabili "Siti di Importanza Comunitaria" (p SIC). Con D.C.R. del 21/01/2004 la Regione Toscana ne ha stabilito i perimetri definitivi come riportati nella Tavola "Vincoli" del Quadro Conoscitivo. In continuità con la logica e le disposizioni del P.S., l'area interessata dal SIC è compresa nell'ambito del Sistema

della Calvana, rappresentato nelle tavole dell'R.U. "Usi e modalità di intervento - I Sistemi Ambientali" in scala 1:5.000 (TAV. C - Calvana Nord e TAV. D - Calvana Sud).

Per l'area, ricadente nell'ANPIL "Monti della Calvana", le NTA rimandano a specifica disciplina transitoria normata nell'art. 21 dello stesso strumento urbanistico, in attesa dell'approvazione del regolamento di gestione dell'area protetta. In questa fase sono pertanto consentiti, interventi prevalentemente rivolti alla gestione ordinaria delle attività agro-silvo-zootecniche, interventi che riducano il rischio idrogeologico o di incendio ed interventi riconducibili a finalità di risanamento o riqualificazione ambientale.

Per quanto riguarda l'attività edilizia, al comma 6 del suddetto articolo sono specificati i termini con cui è possibile la realizzazione di manufatti precari finalizzati al supporto dell'attività zootecnica; non sono invece ammessi interventi di nuova edificazione e per il patrimonio edilizio esistente si rimanda alle disposizioni dell'Art18.1 comma 5 delle stesse NTA.

All'interno del perimetro del SIC ricade parte dell'UTOE 6 – "Fabio- Faltugnano" (CapoVI° delle NTA dell'R.U.- art.40.10 - AT9 – Parco di Parmigno) che allo scopo di valorizzare l'area di rilevante valore storico ambientale posta nel contesto dell'antico borgo di Parmigno, si pone come obiettivo la realizzazione di un centro integrato di servizi turistico-ambientali per cui sono previste attrezzature ricettive, culturali, sportive e per il tempo libero oltre che una parte destinata a residenza.

Il Comune di Cantagallo

Il P.S. propone la formazione dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale dei – Monti della Calvana. L'area è inoltre ricompresa nel **Sottosistema Calvana** per il quale dovranno essere garantiti:

- *ricostruzione degli ecosistemi naturali. A tal fine si evidenziano come prioritarie le seguenti azioni:*
- *individuazione della flora rara e comunque significativa, compresi gli alberi e gli arbusti monumentali;*
- *censimento delle manifestazioni più significative dei fenomeni carsici a livello epigeo e possibilmente ipogeo;*
- *individuazione di aree ad elevato valore scientifico per lo studio delle dinamiche evolutive-successionali della vegetazione in ambiente carsico;*
- *accessibilità e infrastrutturazione coerenti a supportare le attività previste (agricoltura, turismo verde, attività didattiche e di ricerca).*

Le aree dei prati sommitali, le aree agricole e agro-pascolive che il P.S. intende confermare sono sottoposte a Conservazione Guidata (Cg)

Per i manufatti esistenti, salvo diversa specifica indicazione, è previsto uno statuto di adeguamento per consentirne il recupero e il riuso residenziale. Per gli edifici rurali valgono le disposizioni della L.R. 64/95 e successive modificazioni.

E' infine individuato l'ambito "Aree sommitali della Calvana" che comprende le aree prative, le radure e gli affioramenti rocciosi che costituiscono una singolarità geo-morfologica e un'emergenza paesistica.

Il Sic "La Calvana" estende i suoi confini in una parte del Comune di Cantagallo che il Piano Strutturale vigente riconosce come Sottosistema ambientale Calvana (Sottosistema Calvana SA5 - Art. 26 delle NTA del P.S.). In questa parte di territorio si riconosce il paesaggio tipico di tutta la dorsale meridionale dei Monti della Calvana, caratterizzato da vaste praterie, da affioramenti rocciosi e da evidenti condizioni di ritorno spontaneo del bosco su superfici un tempo dedicate al pascolo, ed oggi soggette ad un percepibile abbandono. Per gli aspetti vegetazionali prevalgono boschi misti di roverella e castastegni affiancati da episodi di rimboschimento di Douglasia e pino nero. La presenza di insediamenti riguarda casolari sparsi o piccoli borghi, alcuni dei quali in attuale stato di abbandono. Per queste aree dovranno essere garantita la ricostruzione degli ecosistemi naturali attraverso azioni prioritarie volte a:

- *l'individuazione della flora rara e comunque significativa, compresi gli alberi e gli arbusti monumentali;*

- il censimento delle manifestazioni più significative dei fenomeni carsici a livello epigeo e possibilmente ipogeo;
- l'individuazione di aree ad elevato valore scientifico per lo studio delle dinamiche evolutivo-successionali della vegetazione in ambiente carsico;
- l'accessibilità e infrastrutturazione coerenti a supportare le attività previste (agricoltura, turismo verde, attività didattiche e di ricerca).

Le aree dei prati sommitali, le aree agricole e agro-pascolive che il P.S. intende confermare sono sottoposte a Conservazione Guidata (Cg)

Per i manufatti esistenti, salvo diversa specifica indicazione, è previsto uno statuto di adeguamento per consentirne il recupero e il riuso residenziale. Per gli edifici rurali valgono le disposizioni della L.R. 64/95 e successive modificazioni.

Parte di questo sottosistema ambientale è considerato area di reperimento per l'istituzione dell'Area Protetta di Interesse Locale "Monti della Calvana", non ancora ufficialmente istituita nel periodo di approvazione del P.S vigente e coincidente con quella del Sic.

Il sottosistema per riconosciute peculiarità paesistiche, si articola in più ambiti tra i quali quello delle "Aree Sommitali della Calvana" – SA 5.3 – comprensivo delle aree prative, delle radure e dagli affioramenti rocciosi. Questo ambito si inserisce nell'IDA.2 "Calvana" (art. 43 delle NTA del P.S.) per la cui area non è previsto statuto. Tale Insieme Direttore che ha come obiettivo la riorganizzazione di questo territorio aperto, comprende parte delle aree di reperimento per le aree protette di cui sopra. E' in conseguenza di questo che le attività consentite o escluse non dovranno essere in contrasto con le finalità dell'area protetta, e se ne rimanda al futuro regolamento la loro disciplina.

Le aree dei prati sommitali, le aree agricole e agro-pascolive che il P.S. intende confermare sono sottoposte a Conservazione Guidata (Cg)

Per i manufatti esistenti, salvo diversa specifica indicazione, è previsto uno statuto di adeguamento per consentirne il recupero e il riuso residenziale. Per gli edifici rurali valgono le disposizioni della L.R. 64/95 e successive modificazioni.

1.5.3 Le Aree protette e il Patrimonio agricolo forestale regionale

Il Sistema delle Aree Protette

Le prime aree protette istituite in Provincia di Prato sono state la Riserva Naturale di Acquerino-Cantagallo e l'ANPIL del Monteferrato e, inserite nell'elenco ufficiale del secondo programma regionale, successivamente sono state istituite l'ANPIL Alto Carigiola - Monte delle Scalette e l'ANPIL Monto della Calvana (terzo programma), per giungere infine alle tre proposte, in fase di istituzione, recepite con il quarto programma (Artimino, Pietramarina, Cascine di Tavola).

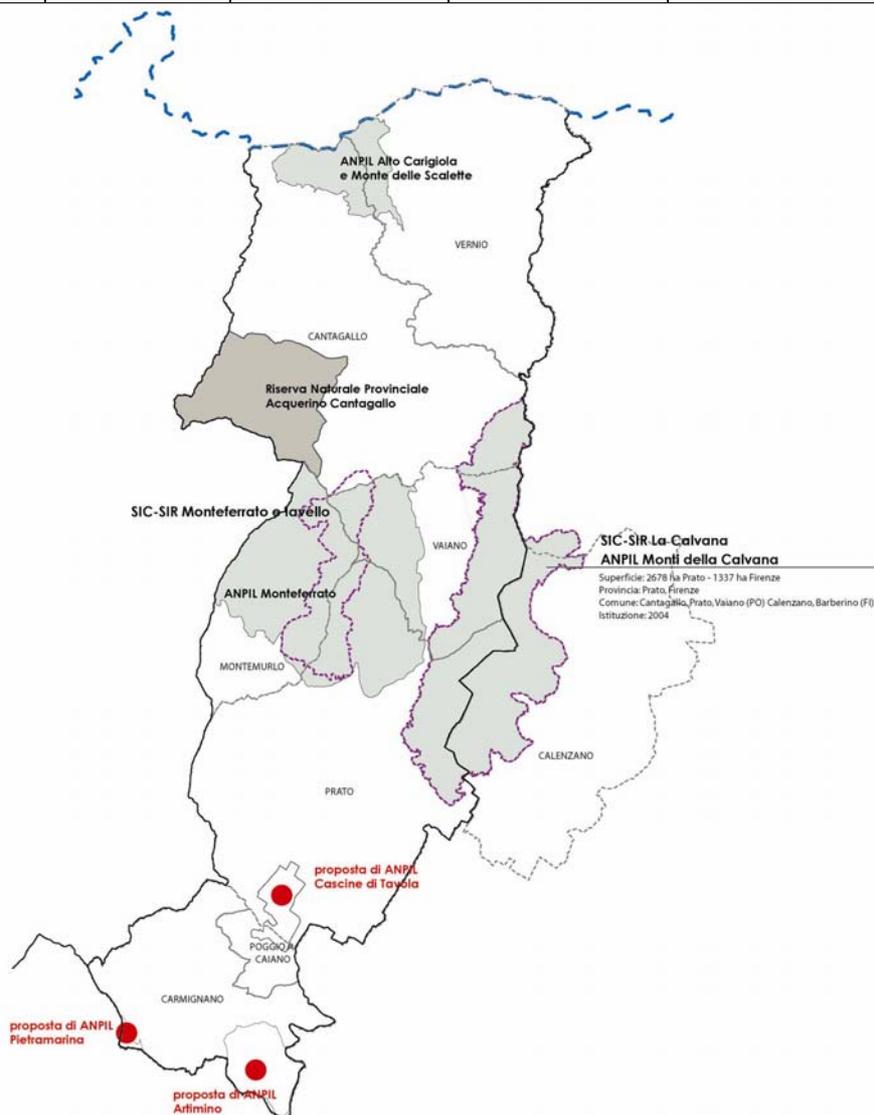
Di seguito si riporta la tabella riassuntiva, tratta dal 4° Programma

>> Tabella 13: Identificazione del Sistema provinciale delle Aree Protette

Denominazione	tipologia	superficie	Programma regionale	Anno d'istituzione	Comuni
Acquerino-Cantagallo	Riserva Naturale	1867	2°	1998	Cantagallo
Monteferrato	ANPIL	4486	2°	1998	Prato, Montemurlo, Vaiano

PROVINCIA DI PRATO
 Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
 Relazione di Quadro Conoscitivo

Alto Monte Scalette	Carigiola-delle	ANPIL	990	3°	2002	Cantagallo, Vernio
Monti della Calvana		ANPIL	2679	3°	2003	Prato, Vaiano, Cantagallo
Artimino		ANPIL		4°	in fase di istituzione	Carmignano
Pietramarina		ANPIL	40	4°	in fase di istituzione	Carmignano
Cascine di Tavola		ANPIL	14	4°	in fase di istituzione	Prato, poggio a caiano



>> Figura 9: sistema delle aree protette nella Provincia di Prato

Il Sistema delle Aree Protette della Provincia di Prato si articola in aree protette identificabili in generale per l'ambito nel quale si collocano, così da avere delle aree proprie dei paesaggi montani: ANPIL Alto Carigiola e Monte delle Scalette, ANPIL del Monteferrato, Riserva Naturale Provinciale di Acquerini Cantagallo, una parte dell'ANPIL della Calvana; altre sono caratterizzate dal paesaggio collinare, ed infine è presente anche un'area protetta in ambito di pianura.

La relazione principale del SIC "La Calvana", coincidente con il perimetro dell'ANPIL Monti della Calvana, nel sistema delle aree protette provinciali, si instaura in direzione trasversale con l'ANPIL Monteferrato, all'interno del cui perimetro ricade anche il SIC Monteferrato e Iavello.

Di seguito si evidenziano i caratteri fondamentali delle diverse aree protette.⁵

>> Riserva Naturale Acquerino-Cantagallo

Estensione (ha): 1.867

Comuni: Cantagallo

Istituzione: Del. C.P. n° 45 13 maggio 1998

>> ANPIL Monteferrato

Estensione (ha): 4.486

Comuni: Prato, Montemurlo e Vaino

Istituzione:

Del C.C. Montemurlo n° 16 30 marzo 98

Del. C.C. Prato n° 76 26 marzo 98

Del. C.C. Vaiano n° 20 30 marzo 98

>> ANPIL Alto Carigiola e Monte delle Scalette

Estensione (ha): 990

Comuni: Cantagallo e Vernio,

Istituzione:

Del. C.C. Cantagallo n° 50 30 settembre 2002

Del. C.C. Vernio n° 49 06 dicembre 2002

>> ANPIL Monti della Calvana

Estensione (ha): 2678

Comuni: Cantagallo, Prato e Vaiano

Istituzione:

Del. C.C. Cantagallo n° 52 29 ottobre 2003

Del. C.C. Prato n° 93 15 aprile 2004

Del. C.C. Vaiano n° 5 06 aprile 2004

>> ANPIL Artimino – Barchetto – Prato Rosello

Estensione (ha): 800

Comuni: Carmignano

Istituzione: proposta nel 4° Programma

>> ANPIL Pietramarina – San Giusto

Estensione (ha): 40

Comuni: Carmignano

⁵ Le descrizioni sono state tratte dalla "Relazione Preliminare di indirizzo del PPSES delle Aree Protette della Provincia di Prato" e dai dati reperiti sul portale della Provincia di Prato / Aree Protette e Biodiversità.

Istituzione: proposta nel 4° Programma

>> ANPIL Cascine di Tavola

Estensione (ha): 95

Comuni: Prato e Poggio a Caiano

Istituzione: proposta nel 4° Programma

Il Patrimonio agricolo forestale

Il complesso agricolo forestale della Calvana (Bisenzio) si estende su una superficie di 691,9 ha, di cui 642 ha sul territorio del comune di Cantagallo, 21 ha sul territorio del comune di Vaiano, 29 ettari sul territorio del comune di Vernio; ricade per ca. 257 ha all'interno del settore settentrionale del SIR.

La Comunità Montana Val Bisenzio sta elaborando il piano di gestione forestale del territorio del Patrimonio agricolo forestale, che comprende anche gli indirizzi di gestione relativi alle praterie.

Obiettivi e indirizzi generali di gestione sono, per le praterie:

- recupero delle praterie di crinale, che ad oggi non sono ricoperte da una vegetazione arbustiva importante;
- il non recupero a pascolo delle praterie di costa in gran parte ricoperte da arbusteti, il cui ripristino può causare problemi successivi di natura idrogeologica.

Tale recupero delle praterie di crinale deve essere accompagnato da una gestione di tali aree dal punto di vista zootecnico, incentivando quindi le imprese agricole al mantenimento del pascolo. Si ipotizza di incentivare le aziende agricole in modo singolo o collettivo ad adottare alcune pratiche gestionali, come ad esempio lo sfalcio annuale del cotico erbaceo e periodici interventi di decespugliamento dagli arbusti ove necessario.

1.5.4 La Rete Natura 2000

Nel 1992 con la **Direttiva 92/43/CEE**⁶, definita "Direttiva Habitat", l'Unione Europea ha ribadito l'importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario in quanto "*...nel territorio europeo degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato...*"; per tale motivo "*è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione*" (CEE, 1992).

Per il raggiungimento di tale obiettivo l'Unione Europea, mediante la Direttiva Habitat, ha previsto la costituzione di una Rete Ecologica Europea di siti (zone speciali di conservazione) denominata Rete Natura 2000. Tale rete, costituita quindi da quelle aree ove sono localizzati habitat e specie rare (elencati negli allegati della Direttiva) "*...dovrà garantire il mantenimento, ovvero all'occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale*".

I siti della rete Natura 2000 costituiscono delle aree di grande interesse ambientale ove sono presenti habitat e specie, di flora e di fauna, di interesse comunitario o prioritari, la cui conservazione, da realizzarsi attraverso la designazione di aree speciali di conservazione, è ritenuta prioritaria dall'Unione Europea.

A livello nazionale il regolamento di attuazione delle Direttiva 92/43/CEE è stato recepito con **DPR 8 settembre 1997, n. 357**.

Nel 1996 la Regione Toscana, utilizzando le competenze delle Università della Toscana (Progetto Bioitaly), ha individuato, cartografato e schedato i Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale⁷. Oltre a tali SIC e ZPS nell'ambito dello stesso progetto sono stati individuati "Siti di Interesse Regionale" (SIR) e "Siti di Interesse Nazionale" (SIN). L'individuazione di queste ulteriori aree (SIR e SIN) ha rappresentato un approfondimento regionale del quadro conoscitivo.

Con la **Direttiva 97/62/CEE** è stata quindi modificata la Direttiva 92/43/CEE in seguito all'adeguamento tecnico e scientifico. Tale nuova direttiva è stata recepita con **Decreto Ministeriale 20 gennaio 1999**.

Successivamente è stato approvato il **DPR 12 marzo 2003, n.120** di modificazione ed integrazione al DPR 357/97.

Con **L.R. n.56 del 6 aprile 2000**⁸ la Regione Toscana ha approvato una legge per la tutela della biodiversità riconoscendo il ruolo strategico dei siti di importanza comunitaria, nazionale e regionale. Nell'ambito di tale legge sono state individuate nuove tipologie di habitat e nuove specie, considerate di elevato interesse regionale, non ricomprese negli allegati delle direttive comunitarie. In tale contesto le diverse tipologie di siti (pSIC, ZPS, SIR, SIN) sono state complessivamente classificate quali Siti di Importanza Regionale (SIR). Con il termine Siti di Importanza Regionale si indicano pertanto i siti classificati come di Importanza Comunitaria (pSIC), le Zone di Protezione Speciale (ZPS) ed il sistema di Siti di Interesse Regionale e di Interesse Nazionale. Di seguito il sito in oggetto sarà indicato come Sito di Importanza Regionale (SIR). Tale legge estende a tutti i Siti di Importanza Regionale le norme di cui al DPR 357/97 e succ. modif.

⁶ Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 "*concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*".

⁷ In base alla Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 "*concernente la conservazione degli uccelli selvatici*".

⁸ L. R. 6 aprile 2000 n.56 "*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)*".

La L.R. 56/2000 si inserisce in quadro di riferimenti normativi regionali assai ricco e distribuiti nel tempo:

- **Decisione G.R. n.16 del 9.12.1997**, riguardante determinazioni relative alle modalità e procedure di recepimento della Direttiva comunitaria Habitat in Toscana.
- **Del.C.R. 10 novembre 1998, n.342** di approvazione dei siti individuati con il Progetto Bioitaly.
- **Del.G.R. 23 novembre 1998, n.1437** di designazione come ZPS di siti classificabili di importanza comunitaria compresi nelle aree protette.
- art.81 del Piano di Indirizzo Territoriale approvato con **Del.C.R. 25 gennaio 2000, n.12**.
- **Del.C.R. 10 aprile 2001, n.98** di modifica della L.R. 56/2000.
- **Del.C.R. 29 gennaio 2002, n.18** di individuazione di nuovi siti di importanza regionale e modifica dell'allegato D.
- **Del.G.R. 21 ottobre 2002, n. 1148** relativa alle indicazioni tecniche per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico.
- **Del.G.R. 2 dicembre 2002, n.1328** di individuazione come zona di protezione speciale (Dir. 79/409/CEE) del sito di importanza regionale SIR 118 Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna".
- **Del.C.R. 21 gennaio 2004 n.6**, con la quale si approvano le modifiche dei perimetri dei SIR e si istituiscono 26 nuove ZPS .
- **Del.G.R. 5 luglio 2004, n.644** approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei SIR.
- **Capo XIX della L.R. 3 gennaio 2005, n.1 Norme per il governo del territorio** di modifica degli articolo 1 e 15 della L.R. 56/2000.
- **Del.C.R. 19 luglio 2005, n.68** Legge regionale 56/2000 – aggiornamento dell'allegato A punto 1 "Lista degli habitat naturali e seminaturali".
- **Del.G.R. 11 dicembre 2006, n. 923** Misure di conservazione per la tutela delle Zone di Protezione Speciale.

Il quadro complessivo dei SIC e delle ZPS presenti in Toscana, e nelle altre regioni italiane, è riassunto nel recente Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE" ove tali aree sono elencati negli allegati A e B. Tale elenco è stato quindi aggiornato con due Decreti Ministeriali del 25 marzo 2005.

L'elenco completo e aggiornato dei siti presenti in Toscana è contenuto nell'Allegato 2 della Del.C.R. 6/2004. In tale atto sono indicati anche i perimetri definitivi dei siti.

Con DM del 25 marzo 2004 sono stati approvati i Siti della regione biogeografica alpina. Con Decisione della Commissione del 7 dicembre 2004 (Decisione 2004/798/CE) sono stati approvati i Siti relativa alla regione biogeografica continentale.

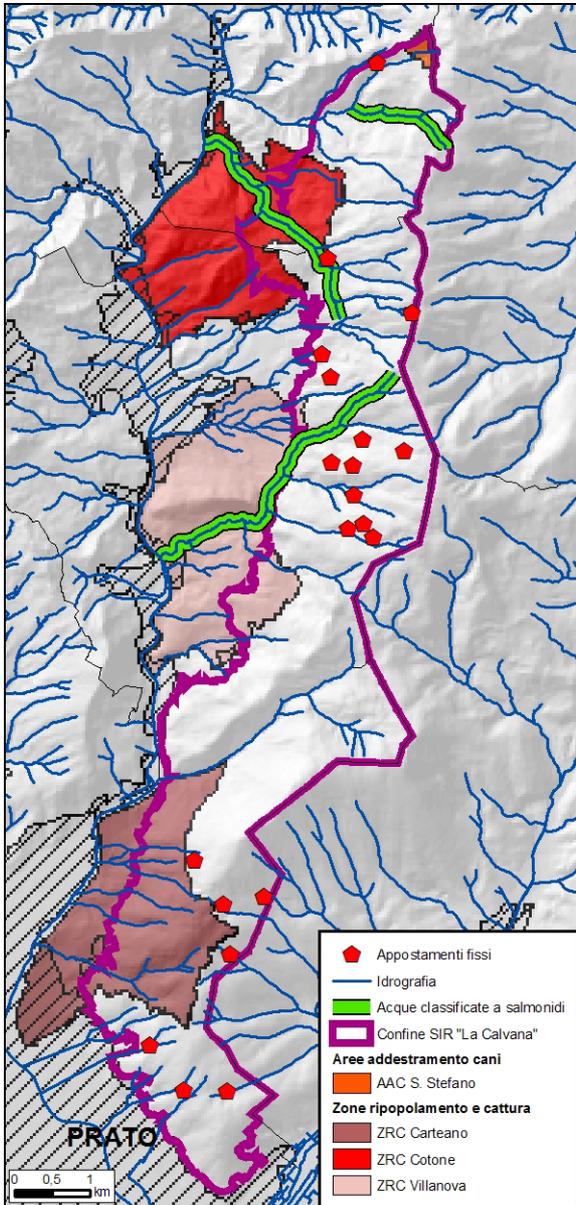
Recentemente, con **Decisione della Commissione del 19 luglio 2006** (Decisione 2006/613/CE) anche i Siti della regione biogeografica mediterranea, di cui fa parte il Sito in oggetto, sono stati definitivamente approvati.

Per le Zone di Protezione Speciale (ZPS), dopo la mancata conversione in legge delle Misure di conservazione di cui al D.L. 16 agosto 2006, n.251 la Regione Toscana, con **Del.G.R. 923/2006** ha approvato apposite Misure di conservazione quali integrazione di quelle approvate con del.C.R. 644/2004. Nel caso in oggetto tali misure, evidentemente, non hanno valore.

Il Piano Faunistico-Venatorio e Piano ittico

Per quanto riguarda lo svolgimento dell'attività venatoria, all'interno del SIR ricadono 2 Zone di Ripopolamento e Cattura e un'area Addestramento Cani, le cui delimitazioni sono riportate nella Figura 9 sottostante, assieme agli appostamenti fissi per la caccia alla selvaggina migratrice.

Fra i corsi d'acqua presenti all'interno del SIR, solo 3 sono classificati ai fini dello svolgimento della pesca dilettantistica (Rio Fornelli, Fosso Cambiaticci e Rio La Nosa), tutti "a salmonidi". Nel solo Rio La Nosa vengono effettuate, annualmente, immissioni di trote adulte.



>> Figura 10 – Istituti Faunistico-venatori, appostamenti fissi e tratti dei corsi d'acqua classificati "a salmonidi".

Gran parte del territorio del SIC, quindi, è costituito da superficie cacciabile. Le normative regionali vigenti in materia faunistico-venatoria prevedono la suddivisione del territorio, in riferimento alla caccia al cinghiale, tra zona vocata al cinghiale (ove viene effettuata esclusivamente la caccia in battuta organizzata tramite squadre con una presenza minima di 20 cacciatori per battuta) e la zona non vocata al cinghiale (per la quale annualmente la Provincia, tramite l'approvazione del piano annuale per le zone non vocate al cinghiale, provvede a stabilire modalità di caccia, usualmente consistenti nella caccia alla cerca e all'aspetto, con o senza l'ausilio del cane, con un numero massimo di quattro cacciatori). Il numero totale delle aree di battuta al cinghiale presenti sul S.I.C. Calvana è pari a 4 e tali aree interessano circa il 70% della superficie totale del S.I.C. Tali aree di battuta sono utilizzate da n.2 squadre denominate "Solengo-Migliana-Carmignanello" (n. 157 iscritti) e "I Ribelli" (n. 69 iscritti).

Nel corso della stagione venatoria 2005/2006 la squadra "Solengo-Migliana-Carmignanello" ha effettuato un numero totale di uscite pari a 23 con un numero complessivo di giornate/cacciatore pari a 1842. Nella stessa stagione venatoria la squadra ha abbattuto n. 135 cinghiali.

Nel corso della stagione venatoria 2005/2006 la squadra "I Ribelli" ha effettuato un numero totale di uscite pari a 18 con un numero complessivo di giornate/cacciatore pari a 435. Nella stessa stagione venatoria la squadra ha abbattuto n. 13 cinghiali.

La restante quota di superficie è inserita nell'area non vocata al cinghiale e per essa non possono essere forniti dati relativi agli abbattimenti in quanto i cacciatori operanti in tali aree sono tenuti esclusivamente all'annotazione sul tesserino venatorio regionale dei capi abbattuti senza alcun riferimento al luogo di abbattimento.

In riferimento agli impianti di appostamento fisso di caccia sono presenti, all'interno del SIC, n. 21 appostamenti. Di questi, la maggior concentrazione è riscontrata nell'area a nord del Fosso degli Schizzi, nel Comune di Vaiano.

L'incidenza dell'attività venatoria sulla conservazione delle emergenze floristiche, faunistiche e sugli habitat del SIC della Calvana.

Dalla valutazione di incidenza del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Prato 2005-2010, la presenza dell'attività venatoria su gran parte della superficie del SIC non costituisce di per sé pregiudizio alcuno per la conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti e delle emergenze floristiche presenti. Trattandosi di formazioni vegetali erbacee o arbustive di notevole estensione, anche l'eventuale prolungato localizzato calpestio non pregiudica in alcun modo la conservazione degli habitat in questione.

La presenza di fauna di interesse venatorio, segnatamente il cinghiale, può comportare localizzate diminuzioni dei popolamenti floristici, senza al momento pregiudicare la conservazione delle specie. Occorrerà pertanto evitare un ulteriore aumento degli individui di questa specie nei prati-pascoli di crinale e di versante.

Per quanto riguarda le specie di fauna di interesse comunitario presenti nel sito, la presenza dell'attività venatoria non costituisce di per sé pregiudizio alcuno per la conservazione degli animali di interesse comunitario presenti che appartengono alla fauna invertebrata (insetti), ad altri gruppi di vertebrati non interessati dall'attività venatoria (anfibi, rettili) o a specie di uccelli e di mammiferi non cacciabili o addirittura strettamente protetti dall'art. 27 della L.R. 3/94 (chiroterri, rapaci). Tutte le specie di avifauna presenti, elencate nell'allegato A alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 644 del 05/07/2004, sono specie nidificanti migratrici, assenti dal SIC durante i mesi autunnali ed invernali in cui viene svolta l'attività venatoria. La presenza degli istituti faunistici sopra elencati non costituisce un pregiudizio alcuno per la conservazione degli habitat di interesse comunitario, per le emergenze floristiche e per le emergenze faunistiche presenti.

1.5.5 Il Piano Pluriennale di Sviluppo economico e Sociale delle Aree Protette

Il Piano di Sviluppo ha come finalità il mantenimento, il recupero e la valorizzazione degli elementi delle economie locali essenziali per la tutela dei valori ambientali del territorio e per il suo sviluppo economico compatibile con tali valori: per questo è fortemente connotato dalle caratteristiche e dalle problematiche proprie delle aree protette che costituiscono il sistema, di cui individua ed indirizza le reciproche relazioni e le sinergie di rilevanza socio-economica.

Il Piano di sviluppo economico e sociale delle Aree Protette è previsto dalla Legge Quadro n. 394/91 ed è finalizzato alla promozione di forme di sviluppo economico e sociale compatibili con gli obiettivi della conservazione, dettagliati nelle previsioni del Piano per il parco e secondo la disciplina del relativo Regolamento.

A livello regionale i Piani di Sviluppo fanno riferimento alle linee guida regionali approvate con Del.G.R. 18 ottobre 1999, n.1156, quali direttive per gli Enti Parco, Nazionali e Regionali, e per le

Amministrazioni Provinciali (o Enti delegati) in quanto soggetti gestori delle Aree Protette, confermati successivamente dai programmi regionali per aree protette, in attuazione della L.R. 49/95, per i quali le Province si devono far carico di estendere tale strumento, oltretutto alle riserve provinciali, anche alle Aree Protette di competenza Comunale, le cosiddette "ANPIL", in un'ottica di "Sistema provinciale di Aree Protette" ed inoltre in riferimento ad una articolazione nelle tre sezioni di identificazione del sistema, motivazioni ed obiettivi, Piano.

I Siti di Importanza Comunitaria non concorrono da un punto di vista normativo alla definizione del sistema delle aree protette, ma nel presente caso, il sito "La Calvana" coincide con l'omonima ANPIL, e per tale motivo inclusa all'interno del PPSES della Provincia di Prato.

Il 4° Programma Regionale per le Aree Protette, approvato con D.C.R. n. 154/2004, attribuisce ai "Piani di Sviluppo Economico e Sociale delle Aree Protette", di seguito PPSES, il ruolo di punto di riferimento essenziale per le iniziative di valorizzazione per l'individuazione delle azioni da intraprendere e delle relative fonti di finanziamento pubblico.

La Provincia di Prato, aveva avviato una prima fase di lavoro per la redazione del PPSES, grazie alla presenza di uno specifico finanziamento regionale, conclusasi prima della definitiva stesura del PTC provinciale, e prima dell'approvazione del vigente 4° programma regionale per le Aree protette, non potendo recepire appieno gli indirizzi del PTC né comprendere una rilevante parte del sistema in progetto, ovvero le Aree Protette del sottosistema "Montalbano-Cascine di Tavola", allora non ancora incluse nel Programma Regionale.

Le modifiche apportate al Sistema delle Aree Protette con l'approvazione del 4° Programma e gli indirizzi del PTCP (approvato con DCP 116/2003), hanno determinato delle condizioni tali da rendere assolutamente necessaria l'implementazione del PPSES iniziato.

Per la redazione del nuovo PPSES delle Aree Protette è stato attivato un forum tematico nell'ambito dell'Agenda21 locale della Provincia di Prato, permettendo l'individuazione, in forma partecipata, di alcuni elementi di indirizzo del nuovo strumento di pianificazione economica e progettuale, finalizzata allo sviluppo del sistema delle aree protette provinciali.

Il Piano si pone alcuni obiettivi specifici, che indicano la direzione verso la quale la Provincia intende muoversi nell'ambito dello sviluppo del Sistema Provinciale delle Aree Protette, e che si perseguono tramite gli Indirizzi ed i progetti Integrati-Banca Progetti, individuati dal piano:

1. *definire una identità condivisa del Sistema Provinciale delle Aree Protette*: così da poter definire e riconoscere l'insieme dei valori identitari, naturalistici e antropici del sistema delle aree protette, che rappresentano elementi costitutivi essenziali del territorio. Gli elementi del Sistema Provinciale delle Aree Protette: in relazione all'identità i singoli strumenti per ciascuna area protetta dovranno garantire la tutela, la valorizzazione e la fruizione dei valori identitari, il tutto attraverso la redazione di specifici regolamenti alla cui base devono essere posti questi principali obiettivi.

2. *definire specifici elementi di indirizzo per il mantenimento dei valori identitari del Sistema*, per la loro fruizione ed il loro utilizzo compatibile e per l'attuazione delle forme di controllo; questa parte del Piano sviluppa i contenuti "normativi" e disciplinari, espressi in forma di indirizzi descrittivi, alla base dei quali è posta la collaborazione e il coordinamento fra i diversi enti coinvolti, per poter potenziare il sistema non solo nelle sue connessioni interne ma anche in quelle esterne, legate principalmente al progetto Natura2000, che coinvolge il sistema dei SIC interni ed esterni alla provincia. Il tutto deve essere promosso attraverso forme di tutela attiva sul territorio.

Il mantenimento dei valori identitari passa anche attraverso la promozione delle attività economiche compatibili con il mantenimento dei valori identitari del sistema: produzioni tipiche, utilizzi tradizionali, turismo, produzioni e filiere innovative

3. *definire gli elementi programmatici* per uno sviluppo economico e sociale del sistema che concorra al mantenimento ed al rafforzamento dei suoi valori identitari.

Per quanto riguarda l'ANPIL Monti della Calvana, coincidente come già specificato con il pSIC La Calvana, il PPSES pone particolare attenzione a:

- La promozione di interventi di tutela attiva dei prati-pascolo (Habitat prioritario 6210)
- La tutela dell'avifauna di interesse conservazionistico
- Il completamento della rete informativa di carattere generale e tematico

La Provincia ed i Comuni assicurano inoltre:

- La promozione della didattica ambientale legata alle tradizioni, alle produzioni tipiche ed alle testimonianze di epoca etrusca
- L'attivazione e la promozione dei collegamenti con: Calvana versante fiorentino, Monte Morello, Mugello
- L'attivazione dei Centri Visita presso Fornaci e Mezzana
- Il miglioramento del sistema dei Luoghi di rilevante interesse: geositi, manufatti presso Poggio Castiglioni, ritrovamenti etruschi della Lastruccia, punti avvistamento fauna, punti panoramici
- Il recupero dei Borghi di Mezzana e Parmigno per lo sviluppo della ricettività, dei servizi al turismo, delle produzioni tipiche e delle attività economiche compatibili in genere
- L'attivazione di un laboratorio ambientale presso la Grotta del Tasso
- la valorizzazione del sistema delle strutture ed aree della produzione tipica nei zone del Frantoio di Fornaci, di Parmigno, della Fattoria di Fabio e del Podere Le Selve
- La promozione delle attività economiche compatibili legate al pascolo ed alle produzioni tipiche: razza calvana, casearia, olio, miele, tartufo
- L'attivazione delle aree a carattere ricreativo presso Fornaci, Piani dei Bianchi, Meretto, La Piantaggione, La Cartaia
- L'integrazione con le Aree di Pietramarina ed Artimino per il complesso delle azioni inerenti i ritrovamenti di epoca etrusca

Altro aspetto indicato nel PPSES è l'obbligatorietà per i Comuni di adeguare il Regolamento dell'ANPIL, per ciò che attiene agli aspetti della tutela della biodiversità, ai contenuti ed alle previsioni del presente Piano di Gestione del SIR "La Calvana".

1.5.6 Piano di sviluppo della Comunità Montana

L'obiettivo del Piano di Sviluppo per il periodo 2005-2007 è quello di sostenere il processo di sviluppo sociale ed economico del territorio montano, mediante azioni integrate di sostegno al distretto agro-ambientale della Val Bisenzio. Il Piano di Sviluppo della Comunità Montana si inserisce a metà tra il Piano territoriale di coordinamento della provincia e i piani strutturali comunali. Il piano si pone l'obiettivo finale di valorizzare le risorse territoriali ai fini turistici in sinergia con le azioni di sviluppo degli altri settori.

In questo quadro si inseriscono le azioni volte al perseguimento degli obiettivi del piano che hanno maggiore relazione con il SIC della Calvana.

>> Tabella 14- Assi e azioni del Piano di Sviluppo per il periodo 2005-2007

Asse	Obiettivo	Azione
Asse 1 - Tutela e valorizzazione delle	Valorizzare le risorse e la qualità agro-	Gestione delle aree protette e Demanio

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

risorse naturali e agro-ambientali, della tradizione e della cultura locale, attraverso forme tecnico-organizzative innovative	ambientale, le risorse storico-culturali, ittiche e turistiche del territorio montano	
Asse 2 – Messa in sicurezza del territorio montano	Promuovere la sicurezza del territorio montano e della popolazione montana	Incendi Boschivi
		Incentivazione dell'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, nell'ambito dei progetti realizzati o promossi nella valle del Bisenzio
Asse 3 – Creazione e potenziamento del sistema infrastrutturale del distretto agro-ambientale	Qualificare il sistema infrastrutturale anche in vista della valorizzazione delle produzioni tipiche	Potenziamento del centro per la trasformazione dei prodotti agricoli delle Formaci.

Asse 4 – Il sistema della Telematica e della comunicazione, che ha l'obiettivo di arricchire l-Bis il portale della Amministrazione della Val Bisenzio di servizi e funzioni a sostegno della attività di cittadini, imprese ed enti locali, non viene riportato.

I programmi specifici delle azioni sopra descritti sono riportati nel paragrafo 1.8.5.

1.5.7 Piano di Sviluppo Rurale

La Regione Toscana in applicazione al Reg. (CE) n. 1698/05 (FEASR) del Consiglio del 20 settembre 2005 ha elaborato la proposta di Programma di Sviluppo Rurale per il periodo 2007/13.

In linea con gli obiettivi definiti dallo stesso regolamento, la Regione Toscana si propone come obiettivo generale di sostenere la vitalità delle zone rurali, lo spopolamento e l'indebolimento ulteriore dovuto ad un declino demografico, culturale ed ambientale, altrimenti inevitabile.

Gli obiettivi specifici del piano sono i seguenti:

1. Favorire l'occupazione e il ricambio generazionale nel settore agricolo e forestale
2. Consolidare e sviluppare le aziende sul territorio e sui mercati mediante la promozione e diffusione dell'innovazione e l'aumento della competitività
3. Promuovere una agricoltura toscana di qualità
4. Rafforzare le filiere produttive agricole e forestali
5. Conservare e migliorare l'ambiente e il paesaggio
6. Potenziare il sostegno alle popolazioni rurali
7. Migliorare le potenzialità di sviluppo endogeno delle zone rurali

Il Piano di Sviluppo Rurale è strutturato in quattro assi:

Asse 1 "Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale"

L'Asse I si propone l'obiettivo di accrescere la dinamicità e la competitività del settore agroforestale, comprende misure destinate a favorire lo sviluppo, la ristrutturazione e l'innovazione di tale settore, sia in termini di risorse umane che di risorse fisiche-strutturali.

Asse 2 "Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale"

L'Asse 2 del PSR Toscana comprende misure mirate alla protezione e al rafforzamento delle risorse naturali, alla preservazione dell'attività agricola e dei sistemi forestali ad elevata valenza naturale e a basso impatto ambientale, nonché del paesaggio delle zone rurali.

Asse 3 "Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale"

L'asse si relaziona direttamente al perseguimento dell'obiettivo generale comunitario "Migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche" e a quello della Regione Toscana "Sostenere la vitalità delle zone rurali", evitandone lo spopolamento e l'indebolimento. Tale obiettivo viene di fatto perseguito attraverso gli "strumenti" forniti da questo asse per tutto ciò che non attiene strettamente al sostegno delle produzioni agricole e forestali. L'obiettivo specifico del PSR Toscana "Potenziare il sostegno alle popolazioni rurali" è collegato direttamente agli interventi previsti in questo asse del programma regionale ma sono stati previsti anche collegamenti con gli altri obiettivi specifici, al fine di ottenere la massima sinergia e complementarietà delle azioni attivate.

Asse 4 "Leader"

L'approccio Leader prevede l'elaborazione e l'attuazione di strategie di sviluppo locale territoriale da parte di partenariati tra soggetti pubblici e privati rappresentativi del territorio, denominati Gruppi di Azione Locale (GAL). Le strategie elaborate hanno carattere multisettoriale, ossia si connotano per l'integrazione fra soggetti di natura diversa (pubblica e privata) e fra settori economici differenti, privilegiando approcci innovativi quali quelli già sperimentati con le precedenti edizioni dell'I.C. Leader.

Per quanto riguarda le azioni previste dal PSR per i quattro assi si rimanda al Quadro di Riferimento Economico.

1.5.8 Il sistema dei Vincoli

Per quanto attiene al sistema dei vincoli, si fa qui riferimento ai vincoli sovraordinati. Sull'area del SIC è presente il vincolo paesaggistico, secondo quanto disposto dal D.Lgs. 42/2004, e successive modifiche ed integrazioni.

Si fa qui riferimento anche al documento elaborato dalla Provincia di Prato in relazione all'adeguamento del PIT per gli aspetti relativi al paesaggio di cui al D.Lgs. 42/2004 e successive modifiche ed integrazioni, approvate con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 87 del 14-12-2005. In particolare, la presenza dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale, la presenza delle aree boscate di diversa natura ed importanza, la presenza delle praterie sommitali della Calvana, sono stati ritenuti tutti elementi fondamentali ai fini della conservazione e della tutela del paesaggio dell'area del SIC "La Calvana".

Inoltre, l'area interessata dal SIC "La Calvana", nel suo complesso, è interessata dal vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D. 3267/23.

1.5.9 Il regime proprietario

La proprietà all'interno del SIC è prevalentemente privata, ad eccezione delle aree comprese nel già citato Patrimonio Agricolo e Forestale Regionale.

Alcune aree, come individuato nella tavola QC3 dei pascoli utilizzati, non vengono utilizzate dai proprietari ma cedute in affitto agli allevatori che svolgono la loro attività all'interno del sito.

**2. HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO E REGIONALE:
ECOLOGICHE E STATO DI CONSERVAZIONE**

ESIGENZE

2.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO E REGIONALE: ESIGENZE E STATO DI CONSERVAZIONE

Nell'ambito del Sito risultano presenti 6 habitat di interesse regionale, dei quali 5 sono anche di interesse comunitario. Fra questi ultimi, due sono anche classificati come "prioritari".

NOME HABITAT DI INTERESSE REGIONALE O COMUNITARIO (* PRIORITARIO)	Habitat	Superficie e % del SIR	Rappresentatività	Superficie e relativa	Stato di conservazione	Valutazione globale
Arbusteti radi a dominanza di Juniperus communis su lande o prati calcarei	5130	<1	B	C	B	B
Creste e versanti con formazioni discontinue semirupestri di erbe e suffrutici	6110*	<1	C	C	B	B
Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometea) (*stupenda fioritura di orchidee)	6210*	8,5%	A	C	A	A
Cavità ipogee. Grotte e cavità naturali, sia di origine carsica che tettonica	8310	<1	A	C	A	A
Boschi planizari e/ripariali a farnia, carpino, ontano e frassino meridionale	91F0	<1	C	C	B	C
Cavità artificiali di vario tipo quali cave e miniere non più attive	-	<1	A	C	B	B

Rappresentatività = **A**: eccellente; **B**: buona; **C**: significativa; **D**: non significativa.

Superficie relativa = rispetto alla superficie totale a livello nazionale. **A**: 100>p>15%; **B**: 15>p>2%; **C**: 2>p>0%; **D**: non significativa.

Stato di conservazione = **A**: eccellente; **B**: buona; **C**: media o ridotta.

Valutazione globale = **A**: eccellente; **B**: buono; **C**: significativo.

° = Altri habitat non inseriti nella scheda Natura 2000.

* = Habitat prioritario.

Nella Scheda Natura 2000 del sito sono indicati solo gli habitat 5130 e *6210; gli altri 4 sono stati identificati nel corso del presente lavoro.

Di seguito vengono sinteticamente illustrate le caratteristiche generali degli habitat, con indicazioni specifiche riguardanti il sito in esame.

Arbusteti radi a dominanza di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei (Cod. 5130)

L'habitat presenta scarsa estensione nel sito, dove le specie arbustive che si insediano sui pascoli abbandonati sono in massima parte altre. Piccole superfici si rinvergono lungo i versanti sud - occidentali.

Attività/cause di minaccia che influenzano lo stato di conservazione

- recupero della vegetazione arbustiva (1⁹)
- cambiamenti nel regime degli incendi (in parte 4)
- cambiamento nel regime del pascolo (1, 7)

Suggerimenti di intervento

- indagini di dettaglio sulla localizzazione dell'habitat
- tutela dei nuclei di ginepro

Creste e versanti con formazioni discontinue semirupestri di suffrutici succulenti (Cod. 6110*)

Si tratta di un habitat non infrequente nell'ambito delle aree a "pascolo nudo o cespugliato" soprattutto nelle zone con roccia affiorante, che si sviluppa sempre su piccoli o piccolissimi appezzamenti (da 1 a 10 mq). Non è riportato nella Scheda di Natura 2000.

Le valutazioni espresse per il sito sono da considerare come indicative, dato il livello ancora scarso delle conoscenze, a livello sia locale che regionale e nazionale.

Attività/cause di minaccia che influenzano lo stato di conservazione

- circolazione veicoli motorizzati (5)
- recupero della vegetazione arbustiva (1)

Suggerimenti di intervento

- indagini di dettaglio sulla localizzazione dell'habitat
- verifica degli effetti e dell'intensità dei disturbi

Specie vegetali caratteristiche dell'habitat e meritevoli di conservazione

E' presente solo una specie di interesse regionale: *Saxifraga tridactylites*, che è anche fra le specie caratterizzanti l'habitat. Fra queste ultime devono essere considerate anche le specie appartenenti al genere *Sedum*.

Praterie seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometea) (Cod. 6210*)

E' il tipo di habitat che maggiormente caratterizza il SIR, anche se negli ultimi anni l'habitat è andato incontro ad una riduzione nell'estensione e ad un certa banalizzazione per recupero della vegetazione arbustiva. La tipologia "* con stupenda fioritura di orchidee" si realizza qua e là, sicuramente nell'area prossima al Passo della Croce, ma è più che verosimile che sia presente in altre aree.

Attività/cause di minaccia che influenzano lo stato di conservazione

- cambiamento nel regime del pascolo (1, 7)
- recupero della vegetazione arbustiva(1)
- cambiamenti nel regime degli incendi (in parte 4)

⁹ codice della relativa causa di minaccia

- circolazione veicoli motorizzati (5)
- aumento numerico del cinghiale (6)

Suggerimenti di intervento

- mantenimento e organizzazione razionale del pascolo
- localizzazione dell'habitat in dettaglio, soprattutto per la facies con "stupenda fioritura di orchidee"
- monitoraggio degli effetti del pascolo

Specie vegetali caratteristiche dell'habitat e meritevoli di conservazione

Fra le specie caratterizzanti l'habitat ricordiamo quelle appartenenti al genere *Festuca* e *Bromus erectus*. La facies a dominanza di *Brachypodium rupestre* deve essere interpretata come "degenerativa" e la sua presenza comporta una diminuzione della ricchezza specifica.

Molte sono le specie meritevoli di conservazione presenti nell'habitat, di seguito vengono elencate quelle conosciute; le specie sottolineate sono maggiormente frequenti nella facies con "stupenda fioritura di orchidee".

Narcissus tazetta L.

Centaurea arrigonii Greuter

Centaurea bracteata Scop.

Erysimum pseudorhaeticum Polatschek

Dianthus balbisii Ser.

Dianthus longicaulis Ten

Euphorbia flavicoma DC. ssp. *verrucosa* (Fiori) Pignatti

Salvia pratensis L.

Gagea pratensis (Pers.) Dumort.

Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.Rich.

Orchis papilionacea L. subsp. *papilionacea*

Orchis pauciflora Ten.

Polygala flavescens DC.

Dictamnus albus L.

Cavità ipogee. Grotte e cavità naturali, sia di origine carsica che tettonica (Cod. 8310)

Le grotte di origine carsica sono molto diffuse sulla Calvana, e sono frequentate da numerosi speleologi, in massima parte afferenti ad associazioni già in rapporto con l'Amministrazione Provinciale. Per 13 delle 34 grotte elencate nel catasto regionale e comprese nell'area in esame è segnalata la presenza di specie faunistiche di interesse.

Attività/cause di minaccia che influenzano lo stato di conservazione

- Rischio di disturbo alle colonie di Chiroteri dovuto ad attività speleologiche (9). In realtà il problema non sembra sussistere per le grotte del settore pratese
- Il rischio di alterazioni dovute ad attività estrattive non sussiste per le grotte del settore pratese

Suggerimenti di intervento

- Organizzazione delle conoscenze relative alla fauna ed eventuale programmazione di approfondimenti d'indagine in collaborazione con le associazioni speleologiche

Boschi planizari e/ripariali a farnia, carpino, ontano e frassino meridionale (Cod. 91E0)

L'habitat è rappresentato solo da una piccola cenosi lungo il torrente Rio Buti (non cartografata a causa della ridottissima superficie), localizzata nelle piccole porzioni pianeggianti.

Attività/cause di minaccia che influenzano lo stato di conservazione

- Inquinamento delle acque
- Possibili riduzioni di portata legate alla recente apertura di un pozzo nei pressi del Rio Buti, in loc. San Leonardo, e per la presenza di una captazione non autorizzata nei pressi di Fonte Buia.
- Invasione di *Robinia pseudoacacia* (15)

Suggerimenti di intervento

Cessazione dei tagli boschivi su una fascia di almeno 50 m per lato, in modo da impedire una eventuale infiltrazione di Robinia.

Specie vegetali caratteristiche dell'habitat e meritevoli di conservazione

Leucojum vernum L.

Erythronium dens-canis L.

Cavità artificiali di vario tipo quali cave e miniere non più attive

Si tratta di un habitat non incluso negli allegati della direttiva 92/43/UE, che è quindi esclusivamente di interesse regionale.

È stato introdotto fra gli habitat tutelati dalla L.R. 56/2000 per favorire la salvaguardia delle cavità di origine artificiale che hanno assunto un valore per la fauna, generalmente per i Chiroteri ma spesso per specie appartenenti ad altri gruppi.

Nel sito in esame sono riferibili a questo habitat alcune ex miniere presenti nella zona di Poggio Castiglioni.

Attività/cause di minaccia che influenzano lo stato di conservazione

- Rischio di disturbo alle colonie di Chiroteri dovuto ad attività speleologiche (9).
- Non sussiste il rischio di alterazioni dovute ad una possibile ripresa delle attività estrattive

Suggerimenti di intervento

- Installazione di griglie nei settori interni delle miniere interessate dalla presenza di Chiroteri
- Organizzazione delle conoscenze relative alla fauna ed eventuale programmazione di approfondimenti d'indagine in collaborazione con le associazioni speleologiche

Specie caratteristiche dell'habitat e meritevoli di conservazione

Sono state recentemente individuate colonie di notevolissima consistenza di *Rhinolophus ferrumequinum* e di *Miniopterus schreibersii*.

2.2 SPECIE FLORISTICHE DI INTERESSE REGIONALE: ESIGENZE E STATO DI CONSERVAZIONE

Il sito in oggetto mostra una buona ricchezza floristica, con numerose specie di interesse regionale.

La tabella seguente mostra l'elenco delle specie di interesse regionale presenti nel sito in oggetto.

>> Tabella 15 - Specie di flora di interesse comunitario e regionale presenti nel sito.

Nome specifico	Rappresentatività	Stato di Conservazione	Valutazione Globale
Agrostemma githago L.	B	B	A
Allium pendulinum Ten.	B	B	B
Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.Rich.	B	B	B
Anemone apennina L.	C	B	A
Anemone coronaria L.	C	B	B
Aquilegia vulgaris L.	B	B	A
Asplenium ruta-muraria L.	B	B	B
Bellevalia romana L.	B	B	B
Centaurea arrigonii Greuter	B	B	A
Chrysanthemum achilleae L.	C	B	A
Dianthus balbisii Ser.	C	B	B
Dianthus longicaulis Ten.	B	A	A
Dictamnus albus L.	C	B	B
Digitalis lutea L. ssp. australis (Ten.) Arcang.	C	B	B
Epipactis muelleri Godfery	B	B	B
Erysimum pseudorhaeticum Polatschek	B	A	A
Erythronium dens-canis L.	B	A	A
Euphorbia flavicoma DC. ssp. verrucosa (Fiori) Pignatti	B	B	B
Gagea lutea (L.) Ker-Gawl.	B	A	A
Gagea pratensis (Pers.) Dumort.	B	A	A
Galanthus nivalis L.	B	B	A
Hieracium virgaurea Coss.	C	B	B
Isopyrum thalictroides L.	C	B	B
Laurus nobilis L.	C	C	B
Leucojum vernum L.	B	B	A
Lilium martagon L.	C	B	B
Listera ovata (L.) R. Br. ex Ait.	B	B	B
Melampyrum italicum (Beauverd) Soo	C	B	B
Narcissus poeticus L.	B	B	A
Narcissus tazetta L.	B	B	A
Orchis papilionacea L. subsp. papilionacea	B	B	B
Orchis pauciflora Ten.	B	B	B
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.	B	B	B
Polygala flavescens DC.	B	B	B
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce	B	B	A
Primula vulgaris Huds.	C	B	B

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

Pseudolysimachion barrelieri (Schott ex R. et S.) Holub	C	B	B
Pulmonaria picta Rouy	C	B	B
Quercus crenata Lam.	B	B	B
Salvia pratensis L.	C	B	B
Scilla bifolia L.	B	A	A
Serapias neglecta De Not.	B	B	B
Serapias vomeracea (Burm.) Briq.	B	B	B
Sternbergia lutea (L.) Ker-Gawl.	B	B	A
Vinca minor L.	C	B	B

Rappresentatività = A: eccellente; B: buona; C: significativa; D: non significativa.

Stato di conservazione = A: eccellente; B: buona; C: media o ridotta.

Valutazione globale = A: eccellente; B: buono; C: significativo.

Tra la ricca presenza di specie di interesse regionale emerge il contingente di orchidacee, comprendente *Serapias vomeracea*, *Serapias neglecta*, *Orchis papilionacea* subsp. *papilionacea*, *Epipactis muelleri*, *Anacamptis pyramidalis* ecc., in gran parte legate agli ambienti prativi secondari su calcare, le rare specie legate ai coltivi e agli agroecosistemi tradizionali, quali *Agrostemma githago*, *Anemone coronaria* e *Bellevalia romana*, il raro *Dictamnus albus*, e numerosi endemismi, talora anche comuni, quali, ad esempio, *Erysimum pseudorhaeticum*, *Pulmonaria picta*, *Melampyrum italicum* e *Polygala flavescens*.

Nella seguente tabella vengono indicati, per tutte le specie di interesse, gli ambienti in cui si ritrovano, con i relativi codici CORINE e Natura 2000.

Specie	habitat	cod. CORINE	cod. Nat. 2000
<i>Agrostemma githago</i> L.	campi di cereali su silice		
<i>Allium pendulinum</i> Ten.	boschi e siepi ombrose a substrato umido		
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.Rich.	prati, pascoli e boschi radi	34,31-34,34	6210
<i>Anemone apennina</i> L.	boschi, luoghi ombrosi e freschi		
<i>Anemone coronaria</i> L.	ambienti coltivati		
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	ambienti freschi nelle radure dei boschi, margini stradali, pascoli di quota, rocce e forre umide		
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	rupi, fessure di vecchi muri, soprattutto di natura calcarea	62,15	
<i>Bellevalia romana</i> L.	campi coltivati, luoghi umidi		
<i>Centaurea arrigonii</i> Greuter	luoghi caldo-aridi, rocciosi	34,31-34,34	6210
<i>Chrysanthemum achilleae</i> L.	boschi, pascoli aridi e rupi		
<i>Dictamnus albus</i> L.	pascoli aridi, rupi soleggiate, boschi radi e cespugliati su calcare	34,31-34,34	6210
<i>Digitalis lutea</i> L. ssp. <i>australis</i> (Ten.) Arcang.	boschi radi, arbusteti, pascoli, margini di mulattiere		
<i>Epipactis muelleri</i> Godfery	querceti, carpineti		
<i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek	pascoli aridi sassosi, prati, margini stradali, vecchi muri	34,31-34,34	6210*
<i>Erythronium dens-canis</i> L.	boschi dalla pianura fino a 600 m		
<i>Euphorbia flavicoma</i> DC. ssp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pianatti	luoghi prativi rocciosi, margini di boschi e di strade	34,31-34,34	6210

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

<i>verrucosa (Fiori) Pignatti</i>	di strade		
<i>Gagea lutea (L.) Ker-Gawl.</i>	boschi montani di latifoglie		
<i>Gagea pratensis (Pers.) Dumort.</i>	prati	34,31-34,34	6210
<i>Galanthus nivalis L.</i>	boschi umidi e impluvi freschi e ricchi di humus		
<i>Hieracium virgaurea Coss.</i>	ambienti rocciosi e forre umide preferibilmente su calcare		
<i>Isopyrum thalictroides L.</i>	luoghi ombrosi nei boschi di latifoglie decidue		
<i>Laurus nobilis L.</i>	boschi e macchie su suolo fresco e umido		
<i>Leucojum vernum L.</i>	boschi umidi, luoghi paludosi e margini dei ruscelli		
<i>Lilium martagon L.</i>	radure di boschi e prati montani, da 300 a 1600 m		
<i>Listera ovata (L.) R. Br. ex Ait.</i>	boschi radi e prati	34,31-34,34	
<i>Melampyrum italicum (Beauverd) Soo</i>	boschi di latifoglie, cespugliati, pascoli		
<i>Narcissus poeticus L.</i>	pascoli collinari e montani, boschi radi		
<i>Narcissus tazetta L.</i>	prati	34,31-34,34	6210
<i>Orchis papilionacea L. subsp. papilionacea</i>	prati, pascoli	34,31-34,34	6210*
<i>Orchis pauciflora Ten.</i>	cespugliati, pascoli e prati aridi su calcare	34,31-34,34	6210*
<i>Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.</i>	boschi radi, arbusteti e pascoli		
<i>Polygala flavescens DC.</i>	prati e pascoli aridi su calcare	34,31-34,34	6210*
<i>Polygonatum odoratum (Mill.) Druce</i>	boschi e pascoli freschi		
<i>Primula vulgaris Huds.</i>	boschi freschi di caducifoglie		
<i>Pseudolysimachion barrelieri (Schott ex R. et S.) Holub</i>	prati aridi, assolati e sassosi, querceti radi		
<i>Pulmonaria picta Rouy</i>	querceti, cerrete, faggete		
<i>Quercus crenata Lam.</i>	boschi collinari e di media montagna fino a 800 m		
<i>Salvia pratensis L.</i>	pascoli, margini di strade, luoghi erbosi	34,31-34,34	6210
<i>Scilla bifolia L.</i>	margini e radure dei boschi di latifoglie in ambienti umidi oltre i 400 m		
<i>Serapias neglecta De Not.</i>	prati, oliveti abbandonati, pascoli aridi		
<i>Serapias vomeracea (Burm.) Briq.</i>	prati, pascoli, arbusteti bassi, chiarie del bosco		
<i>Sternbergia lutea (L.) Ker-Gawl.</i>	boschi e siepi		
<i>Vinca minor L.</i>	siepi, luoghi ombrosi e freschi		

2.3 SPECIE DI FAUNA DI INTERESSE COMUNITARIO E REGIONALE: STATO DI CONSERVAZIONE

Nelle seguenti tabelle sono sinteticamente riportate, per ciascuna delle specie di interesse conservazionistico presenti nel SIR (cf. par. 1.2.4), le preferenze ambientali e la diffusione nel SIR, quando possibile con riferimenti allo stato di conservazione; vengono anche segnalati gli endemismi ristretti.

Molluschi

Nome scientifico	Habitat	Diffusione nel SIR
<i>Retinella olivetorum</i> (Gmelin, 1791)	Lettiera e detriti vegetali di boschi di latifoglie decidue in aree collinari	Ampia diffusione, tipica della malacofauna dei boschi toscani
<i>Solatopupa juliana</i> (Issel, 1866)	Esclusiva di ambienti calcarei, sulle pareti rocciose, sotto le pietre o nel detrito di roccia	Ampiamente diffusa, caratteristica dei rilievi calcarei toscani.
<i>Xerosecta cespitum</i> (Draparnaud, 1801)	Ambienti aperti, talvolta xerici, preferibilmente su substrati calcarei e marnosi.	Ampiamente diffusa, ma con distribuzione frammentata e popolazioni di piccole dimensioni

Crostacei

Nome italiano	Nome scientifico	Habitat	Diffusione nel SIR
Granchio di fiume	<i>Potamon fluviatile</i> (Herbst, 1785)	Corsi d'acqua con vegetazione a galleria	Frequente
Gambero di fiume	<i>Austropotamobius italicus</i>	Corsi d'acqua (nel sito i tratti inferiori)	Presenza potenziale nei tratti inferiori – settore nord

Insetti

Nome specifico	Habitat	Diffusione nel SIR
<i>Dolichopoda laetitiae</i> Menozzi	Grotte, cavità artificiali	Una sola segnalazione nella Forra Lucia
<i>Calosoma sycophanta</i> L.	Boschi e arbusteti	Carenza informazioni
<i>Charaxes jasius</i> (L.)	Arbusteti	Carenza informazioni (occasionale?)
<i>Duvalius bianchii bianchii</i> Jeannel	Grotte	Endemico Calvana, diffuso
<i>Hyponephele lupina</i> (O.G. Costa)	Praterie aride	Rara? 3 sole segnalazioni in Toscana
<i>Rhizotrogus ciliatus vexillis</i> Reitter	Boschi latifoglie	Carenza informazioni
<i>Stomodes puncticollis lanzae</i>	Sotto pietre nelle praterie	Una sola segnalazione (a 800 m su M. Cantagrilli), unico sito noto per questa sottospecie
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Boschi e arbusteti freschi	Diffusa?
<i>Lucanus cervus</i>	Boschi latifoglie	Diffuso?
<i>Maculinea arion</i>	Prati, radure; larva legata a <i>Tymus</i>	Carenza informazioni
<i>Pararaymondionymus andreinii</i>	Nel suolo in boschi freschi	Specie nota solo per la Calvana. Mancano dati su

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

		consistenza e distribuzione
--	--	-----------------------------

Pesci

Nome italiano	Nome scientifico	Habitat	Diffusione nel SIR
Rovella	<i>Rutilus rubilio</i>	Corsi d'acqua con acque limpide ricche di vegetazione e correnti deboli	Un'unica segnalazione in un affluente destro del Rio Fornelli
Ghiozzo dell'Arno	<i>Padogobius nigricans</i>	Corsi d'acqua con fondo a ciottoli, ben ossigenati e puliti	Due segnalazioni, nel Rio Buti e nel Rio La Nosa
Vairone	<i>Leuciscus souffia</i>	Tratti alti dei torrenti, acque fresche e ben ossigenate, con fondi ciottolosi	Nessuna segnalazione. Presenza potenziale nei tratti inferiori.

Anfibi

Nome italiano	Nome scientifico	habitat	Diffusione nel SIR
Salamandrina dagli occhiali	<i>Salamandrina terdigitata</i>	Boschi ben conservati di latifoglie, raramente ambienti più aperti	Diffusa. Segnalazioni nel Rio Buti, Rio La Nosa e Fosso Cambiaticci, presumibilmente presente anche in altri corsi d'acqua.
Tritone crestato	<i>Triturus carnifex</i>	Lagheti, stagni, pozze, abbeveratoi, fontanili, canali, torrenti ecc..	Diffuso, 6 segnalazioni
Geotritone italiano	<i>Speleomantes italicus</i>	Grotte naturali e artificiali, fessure e piccole cavità delle rocce e del suolo.	Diffuso, segnalato in 5 grotte.
Ululone dal ventre giallo appenninico	<i>Bombina pachypus</i>	Raccolte d'acqua poco profonde e di limitate dimensioni, ferme o leggermente correnti, sia in ambiente aperto, sia in aree boscate	Probabilmente estinta. Diffusa e localmente numerosa in passato.
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	Corpi d'acqua ferma o debolmente corrente	In diminuzione, segnalata nei dintorni del lago Le Selve e di Casa Rossa.
Rana appenninica	<i>Rana italica</i>	Torrenti con acque limpide e correnti in aree boschive o con rive alberate, si può trovare anche in fontanili, piccole pozze alimentate da sorgenti	Abbastanza diffusa, presenza segnalata nei torrenti Rio Buti, Rio La Nosa e nel Fosso Cambiaticcio.

Rettili

Nome italiano	Nome scientifico	Habitat	Diffusione nel SIR
Colubro di Riccioli	<i>Coronella girondica</i> (Daudin, 1803)	Ambienti rocciosi e pietraie al limitare dei boschi, cespuglieti, pascoli, rive dei corsi d'acqua ecc.	Carenza informazioni

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

Uccelli

Nome italiano	Nome scientifico	habitat	Diffusione nel SIR
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Boschi non distanti da ambienti aperti per alimentazione	1-2 cp; presenza costante almeno da metà anni '80
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	Boschi non distanti da ampie estensioni di praterie e/o agroecosistemi tradizionali	1 cp. settore meridionale; presenza costante a partire da fine anni '80
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	Praterie secondarie e arbusteti	0-2 cp settore meridionale, più regolare in passato
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	Ambienti aperti	2-3 cp, apparente aumento negli ultimi anni
Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	Ambienti aperti	Migratore nei pascoli di crinale
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	Ambienti vari purché con idonei siti di nidificazione	Apparentemente non nidificante, osservato in vari periodi dell'anno
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	Praterie, coltivi, boschi aperti	Carenza informazioni
Assiolo	<i>Otus scops</i>	Coltivi, boschi aperti e ambienti eterogenei	Carenza informazioni (estinto?)
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Arbusteti, boschi aperti e ambienti eterogenei	Carenza informazioni (prob. numeroso e diffuso)
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	Coltivi, boschi aperti e ambienti eterogenei	Carenza informazioni, prob. in diminuzione
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	Coltivi, boschi aperti e ambienti eterogenei	Diffuso
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	Praterie, margini boschi e arbusteti, ampie radure	Diffusa e numerosa in tutte le zone aperte di crinale. Apparentemente stabile
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	Praterie con copertura discontinua	Diffuso e numeroso, forse assente a N di Aia Padre. Apparentemente stabile
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Praterie con affioramenti rocciosi	Raro, irregolare negli ultimi anni (0- 2 cp), settore meridionale
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	Praterie con affioramenti rocciosi	Raro, sporadico negli ultimi anni (0- 1 cp) a M. Cantagrilli
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	Ambienti rupestri (anche centri storici e vecchi edifici) con ambienti aperti e coltivi	Raro fino agli anni '90 nel settore meridionale, mancano segnalazioni recenti
Bigia grossa	<i>Sylvia hortensis</i>	Boschi e arbusteti aperti	Rara fino agli anni '90 nel settore meridionale, mancano segnalazioni recenti, prob. estinta
Sterpazzola di Sardegna	<i>Sylvia conspicillata</i>	Arbusteti discontinui in versanti molto caldi	Unico sito regolare della Toscana interna (uno dei pochissimi nel centro-nord Italia). 1-3 coppie presso La Retaia. Possibili altri nuclei nel

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

			settore meridionale.
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Praterie con alberi e arbusti sparsi, arbusteti discontinui, agroecosistemi complessi	Diffusa sul crinale (numerosa nel settore meridionale), presente ma rara e in diminuzione nei versanti. Una delle aree di maggiore importanza nella Toscana settentrionale.
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	Praterie con alberi e arbusti sparsi, arbusteti discontinui, agroecosistemi complessi	Rara fino agli anni '90 nel settore meridionale, mancano segnalazioni recenti, prob. estinta
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Boschi di latifoglie	Presente lungo tutta la dorsale, scarso. Forse l'unico sito regionale di presenza regolare come nidificante.
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	Praterie con alberi e arbusti sparsi, agroecosistemi complessi	Comune negli anni '80, ultima segnalazione nel 1998, certamente estinto.

Mammiferi

Nome italiano	Nome specifico	habitat	Diffusione nel SIR
Toporagno appenninico	<i>Sorex samniticus</i>	zone umide e fresche con una fitta copertura vegetale	Presenza solo potenziale
Talpa europea	<i>Talpa europaea</i>	Prati, pascoli, coltivi e aree boscate	Presenza solo potenziale
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Siepi e zone ecotonali ai margini del bosco, aree boscate con abbondante sottobosco	Presenza solo potenziale
Rinolofo euriale	<i>Rhinolophus euryale</i>	Aree calde e alberate ai piedi di colline e montagne, soprattutto se situate in zone calcaree ricche di caverne e prossime all'acqua	Raro? Un'unica segnalazione nel Ex Cementizia Marchino in località La Querce.
Rinolofo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Zone calde e aperte con alberi e cespugli, in aree calcaree prossime ad acque ferme o correnti	Maggiore colonia ibernante italiana segnalata nella miniera abbandonata Ex Cementizia Marchino in località La Querce.
Rinolofo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Zone calde, parzialmente boscate, in aree calcaree,	Diffuso? diverse segnalazioni nel ma con un numero limitato di individui.
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	Zone temperato-calde di pianura e collina, calcaree, abitate e non, vicino ai corsi d'acqua	Presenza solo potenziale
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Aree antropizzate, boschi vicino ai corsi d'acqua, bassa e media altitudine	Raro? una sola segnalazione per la Calvana

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Specie eurieca ed aurizonale. Zone costiere, aree rocciose, boschi, aree antropizzate, zone agricole	Scarsamente diffuso, 4 segnalazioni di un solo esemplare ciascuna (loc. Fabio, Gamberame e Le Fontanelle)
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Parchi e giardini ai margini degli abitati	Raro? Un'unica segnalazione di due esemplari nella miniera abbandonata Ex Cementizia Marchino in località La Querce.
Barbastello comune	<i>Barbastella barbastellus</i>	Zone boscate collinari e di bassa e media montagna, anche aree urbanizzate	Raro? Un'unica segnalazione del 1960 presso la grotta La Speloncaccia
Orecchione	<i>Plecotus auritus</i>	Boschi radi di latifoglie ed aghifoglie, parchi e giardini di aree antropizzate	Presenza solo potenziale
Orecchione meridionale	<i>Plecotus austriacus</i>	Aree antropizzate, ambienti agrari, macchia mediterranea e leccete	Raro? Un'unica segnalazione del 1968 presso la Spelonca delle Pille
Miniottero	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Cavernicola, ambienti carsici non antropizzati	Consistente colonia di accoppiamento, di importanza regionale, nella miniera abbandonata Ex Cementizia Marchino, presso la località La Querce.
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Zone boschive o prossime ai boschi, aree antropizzate	Rara? Un'unica segnalazione di un esemplare presso Gamberame
Lupo	<i>Canis lupus</i>	Ampie zone forestate con scarso disturbo antropico	Presenza apparentemente regolare (un nucleo familiare?)

L'elenco sopra riportato dimostra il notevole valore del sito dal punto di vista faunistico, soprattutto per quanto concerne l'avifauna degli ambienti di prateria e dei mosaici ambientali complessi. Studi recenti hanno dimostrato il notevole valore del sito anche per la chiroterofauna. Sono rilevanti, infine, i popolamenti di Anfibi e alcune presenze di invertebrati.

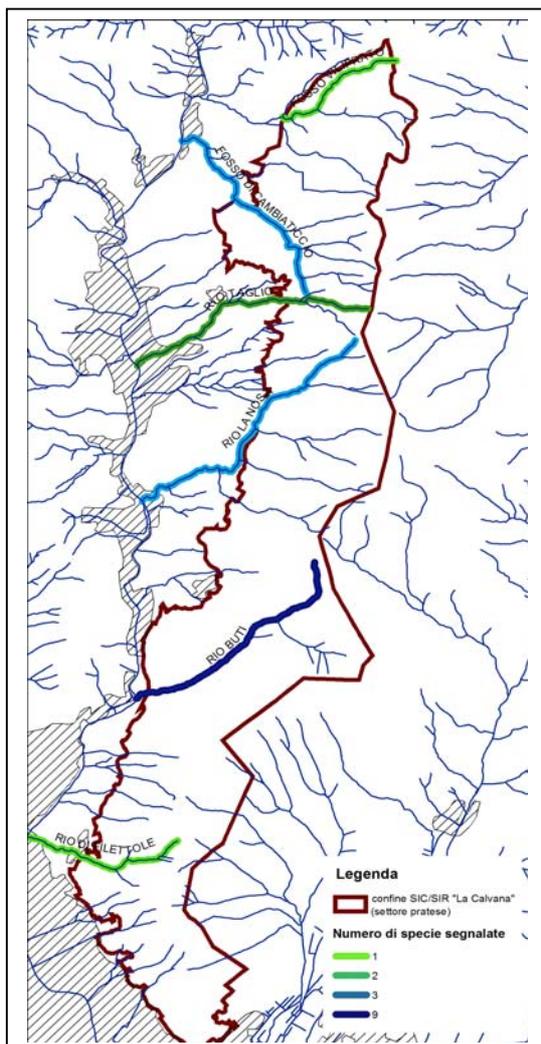
Da quanto detto, emerge come i Monti della Calvana costituiscano un sito di primaria importanza - almeno a livello regionale - per la presenza di popolazioni ancora in buono stato di conservazione appartenenti a specie altrove fortemente ridotte, soprattutto per la perdita e frammentazione degli habitat idonei.

In particolare, la permanenza di aree a pascolo ovino, e in generale la presenza di complessi mosaici ambientali sempre più rari in Toscana (soprattutto in quella settentrionale) garantiscono la disponibilità di ambienti adatti alla sopravvivenza di consistenti popolazioni di specie come l'averla piccola, la tottavilla e il calandro, in declino a livello continentale. Nell'ambito dell'avifauna nidificante sono da segnalare anche alcune singolarità: la sterpazzola di Sardegna (accertata per la prima volta nel 1998), specie mediterranea che qui è al limite settentrionale dell'areale, presente regolarmente con 1-3 coppie nei settori più assolati e asciutti dei versanti S e SW della Retaia (unico sito regolare nella Toscana interna e uno dei pochissimi del centro-nord Italia), e il frosone, raro ma apparentemente presente lungo tutta la dorsale. Questa specie, diffusa soprattutto nell'Europa continentale, è distribuita in modo discontinuo in Italia e sporadico in Toscana, dove, per ragioni non

chiare, sembra presente in modo regolare solo nella Calvana. Degna di nota è inoltre la presenza del biancone, rapace di grosse dimensioni che si nutre esclusivamente di serpenti, costituendo di conseguenza un importante indicatore ecologico di ecosistemi con catene alimentari complesse, che richiede la compresenza di boschi relativamente indisturbati per la nidificazione e di ambienti aperti ricchi ove ricercare le prede.

Sono infine da rilevare, sempre nell'avifauna nidificante, le locali estinzioni, accertate o probabili, di alcune delle specie di maggiore interesse conservazionistico, come l'ortolano, l'averla capirossa e la bigia grossa, imputabili in gran parte o esclusivamente a fattori che agiscono esternamente al SIC (degradazione delle aree di svernamento africane, declino generale delle popolazioni che si riflette anche nelle aree dove le condizioni ambientali sono rimaste inalterate), così come ad analoghi fattori esterni sembrano dovute le contrazioni numeriche di altre specie (albanella minore, culbianco, codirossone) che ormai nidificano sulla Calvana in modo irregolare.

Per quanto riguarda la fauna di interesse conservazionistico legata ai corsi d'acqua, la cui distribuzione assume un notevole rilievo rispetto a vari aspetti di tipo gestionale, il livello delle conoscenze è piuttosto difforme fra i diversi gruppi, ma comunque sufficiente a evidenziare chiare differenze di valore fra i diversi corsi d'acqua presenti nel SIR, come mostrato nella figura seguente, dalla quale si evince la notevolissima ricchezza di specie di interesse conservazionistico del Rio Buti (ben 9 specie, contro non più di 3 specie negli altri torrenti), dove è peraltro segnalata anche l'unica formazione ripariale a ontano nero.



>> Figura 11 - Numero di specie di fauna acquatica di interesse segnalato per ciascun corso d'acqua del SIR

2.4 STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO E RUOLO NEL CONTESTO DELLA RETE NATURA 2000 E NELLA RETE REGIONALE DEI SIR

Lo stato di conservazione del sito deve essere in primo luogo valutato in base alla sua capacità di ospitare le emergenze per le quali è stato individuato. Le principali emergenze per le quali è stato individuato il sito in esame sono l'habitat delle praterie su calcare (cod. *6210) e un buon numero di specie animali, legate in primo luogo alle praterie o ai mosaici di praterie, boschi e arbusteti, in secondo luogo al sistema di fossi e raccolte d'acqua, al sistema di grotte e cavità artificiali e, infine, in minor misura, a pochi ambienti boschivi mesofili (carpinete, boschi degli impluvi).

Dato che il sistema di praterie e i mosaici ambientali complessi derivano essenzialmente dalle forme tradizionali di uso del suolo, e in particolare dal pascolo brado o semibrado (all'interno del SIR le zone un tempo coltivate sono state quasi completamente abbandonate da vari decenni), è evidente che lo stato di conservazione del SIR dipende in primo luogo dalla possibilità di mantenere, e di organizzare e gestire in modo razionale, le attività zootecniche. In questo senso, lo stato di conservazione del sito, è da considerare non soddisfacente, data la progressiva riduzione dell'utilizzo dei pascoli e la mancanza di certezze per il futuro.

Questa considerazione appare particolarmente rilevante, dato che il sito riveste un'importanza notevole, a scala quantomeno regionale, proprio per la conservazione degli habitat delle praterie su calcare e delle specie ad esse collegate. I SIR con caratteristiche e importanza confrontabili a quelle della Calvana, per l'habitat *6210 e/o per alcune delle specie connesse, sono non più di una decina, ognuno con un diverso ruolo nei confronti delle singole specie o dell'habitat. Dato il suo notevole isolamento rispetto ai siti con caratteristiche in parte simili, da una parte La Calvana è fondamentale come area "serbatoio" ("nodo", *source area*) per questi elementi da tutelare, dall'altra in caso di estinzione o di declino delle popolazioni all'interno del SIR, le specie in questione potrebbero avere ripercussioni negative a scala più ampia e risulterebbe estremamente difficoltoso un loro successivo recupero.

3. CAUSE DI MINACCIA

Le cause di minaccia (= fattori di criticità) sono considerate tali solo se possono condizionare, direttamente o indirettamente, lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse conservazionistico e l'integrità complessiva del SIR, così come precedentemente definita. Ad esempio, non si considerano cause di minaccia, quindi, fattori che possono influire negativamente sul SIR solo da un punto di vista estetico-paesaggistico.

Le cause di minaccia individuate, suddivise in "interne" ed "esterne" al sito, sono di seguito elencate e descritte per esteso.

Cause di minaccia (fattori di criticità) interne al sito

- 1 Riduzione/cessazione/modificazione del pascolo, con degradazione e/o scomparsa delle praterie secondarie, riduzione dell'eterogeneità ambientale, scomparsa di pozze di abbeverata (habitat di anfibi).
- 2 Recente presenza regolare del lupo, con incremento del rischio di cessazione del pascolo
- 3 Presenza di estesi rimboschimenti di conifere densi e coetanei, con rinnovazione del pino nero nelle praterie.
- 4 Frequenti incendi.
- 5 Erosione nelle aree di crinale dovuta alle attività di fuoristrada
- 6 Aumento numerico del cinghiale
- 7 Locali fenomeni di sovrapascolamento e/o eccessiva concentrazione del bestiame con degradazione/perdita del cotico erboso ed erosione del suolo.
- 8 Manifestazioni pubbliche non compatibili con le esigenze di conservazione
- 9 Rischio di disturbo alle colonie di Chiroteri dovuto ad attività speleologiche
- 10 Presenza di elettrodotti
- 11 Presenza di soprassuoli arborei con elevato utilizzo antropico, degradati e/o con scarsa caratterizzazione ecologica.
- 12 Intensa attività venatoria
- 13 Ipotesi di installazione di impianti eolici sul crinale
- 14 Presenza di Aree Addestramento Cani con rischio di disturbo all'avifauna nidificante a terra
- 15 Presenza di specie esotiche o introdotte, immissioni di fauna
- 16 Riduzione delle portate dei corsi d'acqua

Cause di minaccia (fattori di criticità) esterne al sito

- 2.1 Diffusa riduzione del pascolo e scomparsa di sistemi agropastorali tradizionali a scala regionale e sovregionale.
- 2.2 Elevati livelli di antropizzazione ai margini del sito

3.1 PRINCIPALI ELEMENTI DI CRITICITÀ INTERNI AL SITO

Riduzione/cessazione/modificazione del pascolo, con degradazione e/o scomparsa delle praterie secondarie, riduzione dell'eterogeneità ambientale, scomparsa di pozze di abbeverata (habitat di anfibi) (n. 1)

Sia all'interno che all'esterno del sito si è assistito nel corso degli anni ad una costante contrazione dell'attività zootecnica e quindi alla riduzione o cessazione della gestione delle aree a pascolo. Tale problematica risulta generalizzata a tutto il territorio toscano, sia in termini di numero di capi allevati, sia di aziende (Piano Zootecnico regionale 2004).

Sulla base dei dati del Censimento dell'Agricoltura (Tabella n. 1 e 2) si osserva come nel periodo 1982-2000 vi sia stata una generale riduzione di aziende zootecniche e del numero di capi allevati.

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

Per quanto riguarda le aziende, la maggiore riduzione ha interessato i bovini, in particolare nel comune di Prato (-123 aziende). Nel periodo 1990-2000 la contrazione risulta meno accentuata. Anche per le altre categorie di animali la contrazione maggiore ha riguardato il comune di Prato.

>> Tabella 16 - Numero di aziende zootecniche nei comuni interessati dal SIC della Calvana

	2000				
	Bovini	Ovini	Caprini	Equini	Suini
Calenzano	10	9	5	6	11
Prato	25	13	11	20	17
Vaiano	9	4	5	16	9
	1990				
Calenzano	30	18	12	14	16
Prato	65	23	25	30	39
Vaiano	16	9	8	11	15
	1982				
Calenzano	37	14	11	10	35
Prato	148	23	33	47	106
Vaiano	25	7	9	13	25
	Variazione 2000-1990				
Calenzano	-20	-9	-7	-8	-5
Prato	-40	-10	-14	-10	-22
Vaiano	-7	-5	-3	5	-6
	Variazione 2000-1982				
Calenzano	-27	-5	-6	-4	-24
Prato	-123	-10	-22	-27	-89
Vaiano	-16	-3	-4	3	-16

Anche per quanto riguarda il numero di capi si osserva come il comune di Prato ha avuto la maggiore riduzione di capi bovini ed ovini (Tabella 2). Nel comune di Vaiano si è osservato una riduzione del numero di capi rilevante per gli ovini (-700 capi nel periodo 82'-2000), mentre per i bovini la riduzione è risultata molto contenuta (-2 capi nel periodo 82'-2000).

>> Tabella 17 - Numero di capi allevati aziende zootecniche nei comuni interessati dal SIC della Calvana

	2000				
	Bovini	Ovini	Caprini	Equini	Suini
Calenzano	94	935	20	35	34
Prato	290	250	102	280	73
Vaiano	188	177	38	122	101
	1990				
Calenzano	246	1660	104	59	939
Prato	638	952	187	97	670
Vaiano	168	852	63	125	76
	1982				
Calenzano	299	1521	151	26	1341
Prato	1185	1289	146	90	683
Vaiano	190	877	140	70	68
	Variazione 2000-1990				
Calenzano	-152	-725	-84	-24	-905

PROVINCIA DI PRATO
Piano di Gestione del SIC-SIR "La Calvana"
Relazione di Quadro Conoscitivo

Prato	-348	-702	-85	183	-597
Vaiano	20	-675	-25	-3	25
Variazione 2000-1982					
Calenzano	-205	-586	-131	9	-1307
Prato	-895	-1039	-44	190	-610
Vaiano	-2	-700	-102	52	33

La riduzione dell'attività zootecnica nel SIC ha determinato la degradazione e la scomparsa delle praterie secondarie. Nell'arco degli ultimi 20 anni si è passati da una percentuale di copertura dei pascoli di oltre il 22% (da Reg.Toscana Volo '78), nel 1978, a poco più del 10% nel 1996 (da Volo AIMA del 1996) (Progetto Habio Provincia di Prato).

I risultati di tali processi sono visibili in gran parte della dorsale, e in alcune aree hanno portato alla pressoché totale scomparsa delle praterie (a nord di Aia Padre, a nord di C. Le Selve, localmente a nord e a sud di La Retaia) anche sul crinale, sostituite da arbusteti, prevalentemente a dominanza di prugnolo (localmente detto "spina nera") o di ginestra odorosa.

Particolarmente rilevante l'effetto sull'eterogeneità ambientale: da una precedente situazione di elevata complessità, con compresenza di aree più o meno intensamente pascolate e più o meno ricche di alberi e arbusti sparsi o in piccoli nuclei, si tende ad una situazione ben più omogenea dove si passa da boschi e/o arbusteti ai pascoli di crinale e di poche aree di versante, sfruttati in modo localmente eccessivo.

Gli effetti di questo parziale abbandono sono molto evidenti sui popolamenti faunistici, in particolare avifaunistici, che vedono modificarsi la composizione specifica, a vantaggio di specie più ubiquitarie e forestali e a scapito di quelle specie più esigenti e più strettamente legate alle praterie e ai pascoli, quali ad esempio tottavilla e averla piccola.

La mancata manutenzione/gestione delle pozze di abbeverata ha portato alla scomparsa di alcune di queste (ad es. una pozza alla base della Retaia, che negli anni '80 ospitava numerosi esemplari di *Bombina pachypus*) e al sovrasfruttamento di altre, con eccesso di apporto di nutrienti e interrimento (ad es. Conconi), con perdita o degradazione di habitat per Anfibi.

Tale causa di minaccia incide negativamente anche sull'integrità del sito stesso e, in considerazione del ruolo da esso svolto nell'ambito dei SIR toscani, sulla funzionalità della rete ecologica regionale per la tutela di alcune specie e habitat.

Recente presenza regolare del lupo, con incremento del rischio di cessazione del pascolo (n. 2)

Nella Toscana settentrionale il lupo è ormai da alcuni decenni regolarmente segnalato sul crinale appenninico, con nuclei stabili soprattutto in Casentino, Mugello e Alto Mugello, Garfagnana e Lunigiana (cf. RENATO). Sui rilievi della Calvana e di Monte Morello, dove sino a pochi anni fa era indicato come "saltuario" (Berzi e Valdrè 2002), il lupo sembra essersi insediato in maniera stabile negli ultimi 3-4 anni (D. Berzi, com.pers.). Sulla Calvana, in particolare, a partire dal 2003 (nei settori più settentrionali attacchi da lupi erano già segnalati da almeno un decennio) si sono registrati regolari attacchi al bestiame domestico, che hanno portato alla perdita di numerosi capi ovini e a conseguenti difficoltà per gli allevatori. I casi di predazione sono segnalati nelle zone settentrionali e centrali del sito; a carico di un solo gregge di poche decine di capi di ovini, a Case Le Selve, vi sono stati 2 attacchi nel periodo 2002-2004, con 7 capi persi. In seguito alla realizzazione di una recinzione elettrificata che delimita l'area di pascolo, i casi di predazione sono cessati ma attorno all'area recintata si rilevano costantemente tracce della presenza del lupo.

L'accresciuta presenza del lupo, di per sé un elemento positivo per il valore conservazionistico complessivo del SIR, accresce il rischio di ulteriori riduzioni del pascolo, soprattutto a carico del bestiame ovicaprino (quello con i migliori effetti sullo stato di conservazione delle praterie), e rappresenta quindi una minaccia per gli habitat di prateria e le specie a essi collegate.

La mancata risoluzione delle problematiche derivanti da questa presenza, inoltre, comportano un evidente rischio per il lupo stesso, rischio che si traduce in ripetuti abbattimenti illegali di individui (3 casi accertati negli ultimi anni, 2 dei quali nel settore pratese).

Presenza di estesi rimboschimenti di conifere densi e coetanei, con rinnovazione del pino nero nelle praterie (n. 3)

All'interno del perimetro del SIR, nel settore pratese, la superficie occupata dai rimboschimenti è pari a 147 ha (5,5 %), in prevalenza di pino nero (111 ha), in minor misura di cipresso (32 ha) e per superfici minime di pino marittimo e douglasia verde. Si tratta di impianti risalenti al periodo compreso fra gli anni '30 e gli anni '60 del XX secolo (superfici minime possono essere anche più recenti), negli

Si tratta di ambienti che attualmente rivestono uno scarsissimo valore naturalistico (soprattutto se paragonati agli ex pascoli ed ex coltivi dove sono stati impiantati), sia per la flora che per la fauna; questo vale soprattutto per gli impianti che si sono sviluppati meglio (ad es. quelli nelle zone pianeggianti – con suoli più profondi e produttivi rispetto alle aree di versante - nei pressi del "Crocicchio"), dove la copertura delle conifere è elevata e sono pressoché assenti gli stati inferiori della vegetazione.

Benché manchino indagini dettagliate, si può ritenere che per una buona parte della loro superficie i rimboschimenti siano caratterizzati da una discreta ripresa del sottobosco, e che quindi abbiano in una certa misura raggiunto l'obiettivo iniziale di favorire l'insediamento della vegetazione forestale.

Frequenti incendi (n. 4)

Il piano operativo antincendio 2000-2006 della Regione Toscana, in accordo con quanto previsto dalla L.R. 39/2000 e dal Reg. Forestale n.48/2003, classifica i comuni della Calvana con il seguente indice di pericolosità per lo sviluppo di incendi boschivi: Cantagallo: elevato, Prato: Elevato, Vaiano: Massimo.

L'indice di rischio esprime la potenzialità del territorio comunale ad essere interessato da incendi e tiene conto di una serie di parametri legati alla situazione fisica del territorio ed alle caratteristiche intrinseche delle varie formazioni forestali, nonché di parametri legati alle attività antropiche e delle caratteristiche delle aree incendiate, in termini di superficie e di numero.

Negli ultimi anni risulta particolarmente rilevante l'incendio avvenuto su oltre 100 ha in località la Retaia nel comune di Prato (anno 2003), che si è esteso su circa 500 ha contigui nel comune di Calenzano.

Erosione nelle aree di crinale dovuta alle attività di fuoristrada (n. 5)

In alcuni settori del crinale sono presenti solchi d'erosione causati da interruzioni nel cotico erboso dovute al passaggio di fuoristrada. Tale fenomeno è soprattutto evidente nel settore meridionale della Calvana, da M. Cantagrilli sino a La Retaia. Spesso, lungo i crinali, gli effetti del passaggio di auto e moto fuoristrada si sommano a quelli derivanti dal calpestio del bestiame. Nel settore settentrionale il passaggio dei fuoristrada avviene principalmente lungo le strade bianche esistenti e in alcuni tratti di crinale.

Oltre ai danneggiamenti al cotico erboso, il passaggio di fuoristrada rappresenta un disturbo per la fauna, può provocare perdita di nidiate per gli uccelli che nidificano a terra e perdita di esemplari per rettili e invertebrati; facilita inoltre un accesso incontrollato ai crinali.

Aumento numerico del cinghiale (n. 6)

Sebbene manchino indicazioni sulla consistenza numerica della popolazione di cinghiale sui Monti della Calvana, questa appare in evidente aumento: nelle praterie gli "scavi" dei cinghiali sono sempre più diffusi e, spesso, interessano aree anche piuttosto estese, con danneggiamenti al cotico erboso e, verosimilmente, particolare incidenza sulle piante bulbose (di particolare rilievo le orchidee, che caratterizzano l'habitat *6210), con probabili impatti su uccelli nidificanti a terra, anfibi, rettili,

micromammiferi e invertebrati. Gli effetti sul cotico erboso possono cumularsi con quelli derivanti da fuoristrada e sovrapascolo.

Nelle Zone di Ripopolamento e Cattura vengono svolti da alcuni anni interventi diretti alla riduzione numerica del cinghiale.

Locali fenomeni di sovrapascolamento e/o eccessiva concentrazione del bestiame con degradazione/perdita del cotico erboso ed erosione del suolo (n. 7)

La presenza di bestiame di grosse dimensioni (vacche e cavalli) al pascolo brado, che in alcuni casi resta nelle praterie per tutto l'anno (soprattutto nell'area di M. Maggiore e fra Le Selve e Cantagrilli), unita alla scarsa disponibilità di punti d'acqua, fa sì che vi siano notevoli carichi di bestiame in settori relativamente limitati della dorsale, sottoutilizzazione o assenza di pascolo in aree sempre più estese (gran parte dei versanti e alcuni tratti di crinale), concentrazioni eccessive di animali lungo i crinali e, soprattutto, intorno ai punti di abbeverata. Mentre l'eccesso di carico porta a una degradazione delle praterie, in termini di valore sia naturalistico che pascolivo, le concentrazioni di bestiame lungo i percorsi preferenziali (in genere cime e crinali) e presso i punti di abbeverata, soprattutto nelle stagioni più fredde e piovose, portano alla rottura del cotico e all'insorgere di fenomeni erosivi. Sul versante meridionale di M. Maggiore (laghetto dei "Conconi") tale fenomeno è evidentissimo.

Manifestazioni pubbliche non compatibili con le esigenze di conservazione (n. 8)

Sui Monti della Calvana vengono svolte svariate manifestazioni (raduni, celebrazioni, eventi sportivi), alcune in modo regolare altre in modo sporadico, che coinvolgono in alcuni casi anche svariate centinaia di persone che possono concentrarsi anche nelle zone di maggior valore naturalistico. Mentre le manifestazioni che si ripetono annualmente (ad es. la corsa dilettantistica "da piazza a piazza", le celebrazioni della Resistenza a Valibona) non dovrebbero provocare conseguenze sulle emergenze naturalistiche e sull'integrità del sito, manifestazioni che comportano un'intensa e prolungata presenza antropica lungo i crinali, nel periodo compreso fra aprile e metà luglio, possono causare perdita di nidiate per uccelli di interesse conservazionistico e in generale una riduzione del successo riproduttivo per varie specie animali.

Rischio di disturbo alle colonie di Chiroterri dovuto ad attività speleologiche (n. 9)

L'accesso di speleologi o di semplici escursionisti in cavità naturali o artificiali occupate da colonie riproduttive o ibernanti di Chiroterri può comportare abbandono del sito, riduzione del successo riproduttivo (colonie riproduttive) e aumento della mortalità di individui adulti (colonie ibernanti). Per quanto a oggi noto (Agnelli in prep.), tali problematiche riguardano più che altro alcune ex miniere presenti nella zona di Poggio Castiglioni (che ospitano colonie di rilevanza nazionale). Si tratta di un complesso di gallerie assai articolato, con svariati ingressi su livelli diversi e con diversa difficoltà di accesso. Le colonie di chiroterri sono presenti nelle aree meno frequentate, ma sono comunque da considerare ad alto rischio.

Presenza di elettrodotti (n. 10)

All'interno del SIR sono presenti varie linee elettriche ad alta e media tensione, con rischio di mortalità per l'avifauna, per elettrocuzione (fulminazione per contatto di elementi conduttori, fenomeno particolarmente legato alle linee di media tensione) o per collisione. In base a studi e ricerche sul fenomeno, si può ritenere che, delle specie di interesse conservazionistico nidificanti nell'area di studio, quelle maggiormente sensibili risultano essere: biancone e, secondariamente, pecchiaiolo, albanella minore, gheppio, assiolo e succiacapre (Penteriani, 1998, AA.VV., 1999), oltre a varie altre specie migratrici (mancano dati precisi sull'importanza del sito durante la migrazione).

Per quanto noto agli estensori del presente documento, lungo le linee di alta e media tensione presenti nel SIR non sono stati effettuati interventi per la riduzione del rischio.

Presenza di soprassuoli arborei con elevato utilizzo antropico, degradati e/o con scarsa caratterizzazione ecologica (n. 11)

Le condizioni pedoclimatiche dei rilievi calcarei della dorsale condizionano in modo negativo la componente boschiva, che risulta sofferente e stentata, specie nei versanti più acclivi ed esposti a mezzogiorno. Queste aree sono dominate da cedui poveri di specie quercine miste ad ornello e carpino nero; nei versanti più freschi gli ostrieti monopolizzano le pendici, mentre nelle esposizioni più soleggiate il bosco diviene decisamente rado e spesso sfuma in fitti arbusteti.

A causa di queste caratteristiche dei soprassuoli boschivi, l'attività di taglio è poco rilevante. Risulta negativa, perché non regolata, la pressione causata dalla presenza degli animali che in alcuni casi sono lasciati al pascolo per gran parte dell'anno, che stazionano, oltre che nei pascoli, anche nei boschi limitrofi a questi, determinando il degrado della vegetazione arborea. Tale situazione è riscontrabile in particolare nel settore centro-meridionale della dorsale.

Intensa attività venatoria (n. 12)

L'area è, per buona parte della sua superficie, interessata da un'intensa attività venatoria, a carico di cinghiali, lepre, fagiano e avifauna migratrice. Di per sé il fenomeno non costituisce una minaccia per la fauna o per l'integrità del sito, il contenimento numerico dei cinghiali è anzi auspicabile; anche il disturbo alla fauna, presumibilmente, non dovrebbe incidere in modo significativo.

Hanno invece effetti negativi alcuni comportamenti illegali, che naturalmente, divengono più frequenti all'aumentare del numero di cacciatori: l'accesso nelle praterie con autoveicoli fuoristrada e gli abbattimenti illegali (un possibile serio fattore limitante per alcune specie sedentarie, come il gheppio, la tottavilla e soprattutto il passero solitario).

Ipotesi di installazione di impianti eolici sul crinale (n. 13)

Sono state formulate ipotesi ed effettuate indagini preliminari (inclusi rilevamenti anemometrici) relativamente all'installazione di impianti eolici all'interno del SIR. Secondo le Linee Guida per la valutazione dell'impatto ambientale degli impianti eolici prodotte dalla Regione Toscana, per i possibili impatti sull'avifauna e sugli ecosistemi, l'intero SIR è classificato fra le aree "critiche" per la localizzazione di impianti eolici mentre il settore meridionale è classificato fra le aree "non opportune" per la localizzazione di impianti eolici (Cherici et al. 2004).

L'eventuale realizzazione di impianti eolici potrebbe incidere in misura rilevante sulle popolazioni locali e migratrici di alcune specie di uccelli (in particolare rapaci) e Chiroteri; richiederebbe inoltre l'apertura o l'adeguamento di viabilità in tratti di crinale, con presumibile perdita di habitat.

Presenza di Aree Addestramento Cani con rischio di disturbo all'avifauna nidificante a terra (n. 14)

All'interno del SIR, in entrambe le province, sono presenti aree classificate come Aree Addestramento Cani. Quella nel settore pratese (AAC S. Stefano), a cavallo del confine settentrionale del SIR, è localizzata in prevalenza in ambiente boschivo ma comprende anche una parte (ca. 2 ha) di praterie. Poiché l'attività di addestramento cani è consentita per tutto l'anno, è possibile che questo comporti una perdita di nidiate per eventuali specie di uccelli di interesse conservazionistico nidificanti a terra (è possibile che siano presenti 1-2 coppie di tottavilla).

Presenza di specie esotiche o introdotte, immissioni di fauna (n. 15)

Nel sito sono presenti alcune specie vegetali e animali alloctone. Per quanto riguarda la flora, le presenze più rilevanti sono quelle della robinia (*Robinia pseudoacacia*), che forma anche alcuni boschetti monospecifici, e dell'ailanto (*Ailanthus altissima*), che è localmente presente sul versante pratese ma non occupa, a oggi, superfici significative.

Fra le specie animali, da segnalare che negli ultimi anni è stato ripetutamente segnalato l'usignolo del Giappone (*Leiothrix lutea*), specie asiatica che si è naturalizzata in varie parti del mondo, spesso entrando in concorrenza con specie autoctone. Non si può escludere che la specie, che potrebbe avere notevoli potenzialità invasive nell'area in esame, possa competere con qualche specie nidificante o svernante autoctona (non di interesse conservazionistico).

Ai fini dello svolgimento dell'attività venatoria e della pesca sportiva, all'interno del SIR vengono effettuate immissioni di fauna. Per quanto a oggi conosciuto, le immissioni di piccola selvaggina stanziale non comportano alcun rischio per la fauna o per altre componenti del SIR. Le immissioni di salmonidi – all'interno del SIR vengono effettuate immissioni di trote adulte nel solo Rio La Nosa – costituiscono al contrario un riconosciuto elemento di minaccia, in quanto le trote si cibano di larve e occasionalmente di adulti di anfibi.

Riduzione delle portate dei corsi d'acqua (n. 16)

Osservazioni non organizzate indicano un'apparente riduzione delle portate di alcuni corsi d'acqua minori, che va di pari passo con il sempre più precoce disseccamento estivo delle pozze di abbeverata. Tale fenomeno è presumibilmente legato sia a prelievi e captazioni, in parte illegali, sia alla riduzione delle precipitazioni registrata negli ultimi anni.

3.2 PRINCIPALI ELEMENTI DI CRITICITÀ ESTERNI AL SITO

Diffusa riduzione del pascolo e scomparsa di sistemi agropastorali tradizionali a scala sovregionale (n. 2.1)

I fenomeni di riduzione del pascolo e di conseguente scomparsa delle praterie descritti per il sito sono assai diffusi sia in Toscana, sia nell'intera catena appenninica, sia a scala continentale. Questo comporta una crescente frammentazione degli areali delle popolazioni di specie strettamente legate a questi ambienti, con conseguente isolamento delle singole sub-popolazioni e aumento del rischio di estinzione, sia delle singole sub-popolazioni, sia di intere popolazioni (*metapopolazioni*).

A livello del sito in esame, in particolare, la rarefazione di alcune specie di uccelli, che attualmente nidificano con pochissime coppie, e non tutti gli anni (codirossone, culbianco), potrebbe essere dovuta più ad una perdita di habitat a scala regionale che non a eventi riferibili al livello del sito. Analogamente, l'incremento del numero e della consistenza numerica di specie forestali (ad es. mammiferi ungulati e carnivori) è imputabile in massima parte a cambiamenti del paesaggio a scala regionale e sovregionale.

Elevati livelli di antropizzazione ai margini del sito (n. 2.2)

Le aree ai margini del sito sono caratterizzate da elevati livelli di antropizzazione, in particolare per quanto riguarda la piana fiorentina e il fondovalle del Bisenzio.

Oltre alla presenza di importanti centri urbani e insediamenti industriali e commerciali, è da sottolineare come il sito sia pressoché delimitato da un sistema di infrastrutture lineari di rilevanza nazionale, con conseguenti effetti negativi sulle connessioni ecologiche con le aree naturali e seminaturali circostanti. Si può ragionevolmente supporre che i livelli esistenti di frammentazione ambientale limitino in misura notevole, per un gran numero di specie, i contatti fra le popolazioni della Calvana e quelle dei rilievi posti a ovest (M. Ferrato e M. Javello) e a est (M. Morello). Ancora più limitate e difficoltose appaiono le connessioni ecologiche con la Piana: ai suoi confini sud-occidentali e meridionali il rilievo della Calvana è infatti interamente circondato da insediamenti urbani.

L'unico settore del SIR caratterizzato da una scarsa presenza di elementi di frammentazione è quello settentrionale, che collega la Calvana con la dorsale appenninica principale, e assume quindi un'importanza strategica rispetto al mantenimento di specie che non sono in grado di muoversi attraverso ambienti molto antropizzati e di specie che necessitano di aree forestali estese e il più possibile continue (es. lupo); in generale, quindi, la continuità ecologica fra la Calvana e l'Appennino appare fondamentale per il mantenimento delle funzioni del SIR.

4 BIBLIOGRAFIA

- AA., VV., 1999 – Birds and power lines. Collision, electrocution and breeding. Quercus, Red Electra de Espana. 240 pag.
- AA. VV. , 2003 - *Dintorni di Firenze e Mugello : Monte Morello, monti della Calvana, valle del Bisenzio : sentieri CAI e percorsi trekking*, Firenze, Multigraphic.
- Argenti G., Bianchetto E., Ferretti F. & Stagliano N. 2006 Proposta di un metodo semplificato di rilevamento pastorale nei piani di gestione forestale. *Forest@*, 3(2): 275-280.
- Arrigoni P. V. & Bartolini L. 1992 *Carta della vegetazione della Calvana di Prato..* SELCA, Firenze
- Arrigoni P. V. & Bartolini L. 1997 *Documenti per la carta della vegetazione della Calvana di Prato.* Parlatorea, 2: 101-123.
- Berzi D., Valdré G., 2002 - Il lupo è vicino. Il lupo nella provincia di Firenze. Storia, distribuzione ed aspetti dell'ecologia del mitico predatore. Provincia di Firenze, Assessorato Agricoltura, caccia e Pesca. Tipografia EmmeA, Scandicci (FI).
- Bortolotti V. 1964 *Contributo alla conoscenza della stratigrafia della serie Pietraforte.* Boll. Soc. Geol. Ital., 81(2): 255-304.
- Campioni Giuliana, Ferrara Guido, 1997 - *Tutela della naturalità diffusa, pianificazione degli spazi aperti e crescita metropolitana*, Milano, Il Verde Editoriale.
- Cherici V., Chiti Batelli A., Sposimo P., 2004 – La valutazione dell'impatto sulle componenti naturalistiche. In Regione Toscana, Linee guida per la valutazione dell'impatto ambientale degli impianti eolici. Dir. Gen. della Presidenza, Area di Coord. Programm. e Controllo, Settore Valutazione Impatto Ambientale, Ed. Regione Toscana.
- Cicali F., Pranzini G., 1984 – Idrogeologia e carsismo dei Monti della Calvana (Firenze). Boll. Soc. Geol. It. 103: 3-50.
- Foggi B., Romagnoli P., Signorini M.A., Di Fazio L., Ricceri C., Venturi E. & Cartei L. 2004 Relazione tecnica: SIC Monti della Calvana. Le informazioni floristico-vegetazionali per il piano di gestione. Università degli Studi di Firenze-Dipartimento di Biologia Vegetale - Provincia di Prato. Relazione tecnica inedita.
- Marchi Annalisa, Bartolozzi Cinzia, 2006 - *Calvana ritrovata : dal fiume Bisenzio alla sommità Sofignano e dintorni*, Firenze, Polistampa
- Mondino P. & Bernetti G. 1998 I tipi forestali. In *Macchie e boschi di Toscana*. Regione Toscana, Giunta Regionale Toscana.
- Nistri A., Fancelli E., Vanni S., 2005 – Biodiversità in Provincia di Prato 1: Anfibi e Rettili. Provincia di Prato. Ed. Le Balze.
- Nocita A., Fancelli E., Lori E., Fratini S., Barbaresi S., Cianfanelli S., 2005 – Biodiversità in Provincia di Prato 2: Molluschi, Pesci e Crostacei.. Provincia di Prato. Ed. Le Balze.
- Olmi L. 2006 Contributo alla conoscenza della vegetazione della Calvana (Prato): i Carpino-Coryleti. Tesi di Laurea in Scienze Forestali ed Ambientali. AA 2004-2005.
- Penteriani V., 1998 – L'impatto delle linee elettriche sull'avifauna. Serie Scientifica n.4. WWF Delegazione Toscana. Regione Toscana – Dip. Sviluppo Economico.
- Rizzo G. G. 2004 - *Leggere i luoghi*, Roma, Aracne Editrice.
- Romani V., 1988 - Il paesaggio dell'Alto Garda Bresciano. Il Grafo Edizioni, Brescia, pag. 92.
- Shannon C. E., Weaver W., 1963 - *Mathematical Theory of communication*. University of Illinois Press, Urbana.
- Sforzi A., Bartolozzi L. (eds.), 2001 – Libro Rosso degli insetti della Toscana. Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sez. di Zoologia "La Specola", ARSIA – Agenzia regionale per lo Sviluppo e l'innovazione nel settore Agricolo-forestale. EFFEEMME LITO srl, Firenze.
- Sposimo P., 1988 - Comunità ornitiche nidificanti sui Monti della Calvana (Firenze). *Quad. Mus. Stor. Nat.* Livorno 9: 105-129.
- Sposimo P., Castelli C., 2005 (a cura di) – La biodiversità in Toscana. Specie e habitat in pericolo. RENATO. Regione Toscana, ARSIA, Museo di Storia Naturale Università degli Studi di Firenze.

Università di Firenze, Museo di Storia Naturale, 2003 (ined.) - Progetto di approfondimento e di riorganizzazione delle conoscenze sulle emergenze faunistiche, floristiche e vegetazionali della Toscana. Banca dati del Repertorio Naturalistico Toscano. ARSIA, Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana. <http://geoserver.etelnet.it/website/renato/>