

ZPS “Monti Lepini” IT6030043

Elementi Conoscitivi per la definizione delle misure di conservazione

Marzo 2012

INDICE

1	PREMESSA	2
2	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO.....	7
	2.1 <i>Quadro normativo comunitario</i>	7
	2.2 <i>Quadro normativo nazionale</i>	9
	2.3 <i>Quadro normativo regionale.....</i>	11
3	ELEMENTI FISICI DELLA ZPS "MONTI LEPINI"	14
	3.1 <i>Localizzazione della ZPS nel contesto territoriale</i>	14
	3.2 <i>Descrizione dei confini della ZPS.....</i>	14
	3.3 <i>Inquadramento climatico</i>	21
	3.4 <i>Inquadramento geologico, geomorfologico e pedologico.....</i>	23
	3.5 <i>Inquadramento idrologico ed idrografico.....</i>	26
4	VALORI NATURALISTICI DELLA ZPS.....	31
	4.1 <i>La biodiversità.....</i>	31
	4.2 <i>Formulario standard Natura 2000 della ZPS "Monti Lepini"</i>	40
	4.3 <i>Le comunità ornitiche.....</i>	46
	4.4 <i>Stato e distribuzione delle specie di uccelli di interesse comunitario (Dir. 2009/147/CEE) nella ZPS</i>	54
	4.5 <i>SIC, Habitat e Fauna di interesse comunitario all'interno della ZPS.....</i>	89
	4.6 <i>Analisi delle minacce su specie e habitat e individuazione delle misure di conservazione</i>	137
	4.7 <i>Individuazione di aree prioritarie</i>	140
5	CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA DELLA ZPS.....	143
	5.1 <i>Inquadramento socio-economico del territorio</i>	143
	5.2 <i>Identificazione dei conflitti attuali o potenziali tra attività antropiche e conservazione della natura</i>	163
	5.3 <i>Valori storici, monumentali ed archeologici.....</i>	174
	5.4 <i>Il turismo</i>	189
6	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE NELLA ZPS.....	195
	6.1 <i>La pianificazione territoriale sovracomunale.....</i>	195
	6.2 <i>La pianificazione territoriale comunale.....</i>	197
7	NOTA BIBLIOGRAFICA	201

1 PREMESSA

Il III Accordo Integrativo dell'Accordo di Programma Quadro "Aree sensibili: parchi e riserve" (APQ7) – Interventi nn.10, 12, 13, 15, prevede la "Predisposizione di misure di conservazione ai sensi della Direttiva comunitaria 79/409/CEE, per la tutela delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) di "Monte Romano" (IT6010021), dei "Monti Lepini" (IT6030043), delle "Isole di Ponza, Palmarola, Zannone, Ventotene e S. Stefano (IT6040019), dei "Monti Ausoni e Aurunci" (IT6040043) e della ZPS del "Comprensorio Tolfetano-Cerite Manziate" (IT6030005), e dei SIC in esse compresi.

L'Agenzia Regionale per i Parchi del Lazio A.R.P., è stata individuata quale soggetto beneficiario (Delibera di Giunta Regionale del 26 ottobre 2005 n. 913) per la individuazione delle misure di conservazione per le suddette Zone di Protezione Speciale (ZPS) e per i SIC in esse compresi.

Le ZPS "Comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate", "Monti Lepini" e "Monti Ausoni e Aurunci" sono state designate nel 2005 (Deliberazione di Giunta Regionale n. 651/2005) ampliando in modo consistente ZPS già designate in passato. Tale ampliamento è stato reso necessario per adeguare la carente designazione di ZPS da parte della Regione Lazio alle richieste della Commissione Europea come esecuzione della Sentenza di Condanna del 20/03/2003, causa C-378/01 come richiesto anche dalla nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n. DPN/VD/2005/632 del 14/01/05. Il riferimento per tale ampliamento era costituito dai perimetri delle Important Bird Areas trasmessi su base cartografica alle Amministrazioni regionali inadempienti. Per tali ZPS, relativamente alla vecchia designazione, comprendente una superficie molto minore, era già stato elaborato in passato un Piano di Gestione. L'incarico affidato all'ARP ha dunque lo scopo di rivedere e aggiornare tali documenti in funzione della nuova superficie interessata dalle designazioni del 2005. Inoltre, come meglio specificato in seguito, il perimetro di tali ZPS, come designato nel 2005, è stato ulteriormente modificato per rettificare una serie di errori materiali nel corso di un ampio processo partecipativo che ha coinvolto tutte le Amministrazioni comunali interessate. Tale modifica è stata approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 697 del 26 settembre 2008, successivamente trasmessa al Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare e da questo inviata, per tramite della Rappresentanza Permanente presso la Commissione Europea, alla stessa Commissione. Il nuovo perimetro è dunque vigente a partire dalla data di trasmissione da parte del Ministero, avvenuta il 9 dicembre 2008 e il presente documento si riferisce alla ZPS così come designata nel 2008.

Metodologia

Le misure di conservazione devono essere elaborate assumendo quale obiettivo generale quello di contribuire, secondo quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE, al mantenimento o al recupero in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nelle ZPS e nei SIC in esse compresi.

Questo obiettivo generale implica il conseguimento di alcuni obiettivi specifici per garantire la costruzione di un sistema di gestione e tutela delle aree interessate nel rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale, quali:

- redigere un quadro di riferimento conoscitivo complessivo specifico per ciascuna ZPS;
- individuare obiettivi generali e strategie specifiche per ciascuna ZPS;
- elaborare misure di conservazione specifiche per ciascuna ZPS, tenendo conto delle specificità territoriali delle singole aree;
- garantire la piena partecipazione delle Amministrazioni locali interessate e dei gruppi di interesse presenti sul territorio attraverso un processo di coinvolgimento in tutte le fasi di identificazione delle misure di conservazione, tenendo conto delle esigenze e degli obiettivi di sviluppo socio-economico del territorio della ZPS, ed individuando, assieme a tali rappresentanze, le modalità di soluzione dei possibili conflitti tra attività antropiche ed obiettivi di conservazione;
- individuare gli strumenti necessari per attuare le misure di conservazione, inclusi gli interventi sul territorio, le misure regolamentari, amministrative o contrattuali ritenute opportune o necessarie per una efficace gestione della ZPS secondo gli obiettivi generali sopra ricordati;
- favorire una concreta partecipazione delle Amministrazioni locali, a vari livelli, attraverso l'attivazione di misure di conservazione pilota sul territorio.

La metodologia per la elaborazione delle misure di conservazione adottata deve inoltre essere coerente con i documenti di riferimento prodotti dall'Unione Europea e dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (espressamente riferiti ai Piani di Gestione), quali:

- "La Gestione dei Siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, 2000"; Commissione Europea, 2000.
- "Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000", Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura. DPR n. 224 del 3/06/2004, pubblicato su G.U. del 24 settembre 2002.
- "Manuale per gestione dei Siti Natura 2000", Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura, elaborato nell'ambito del Progetto LIFE99/NAT/IT/006279 (in corso di revisione).

Le Misure di Conservazione devono inoltre essere coerenti con le quanto previsto nelle "Linee guida per la redazione dei piani di gestione e la regolamentazione sostenibile dei pSIC e ZPS" redatte dall'Assessorato Ambiente – Direzione Regionale Ambiente e Protezione Civile della Regione Lazio. DGR 2002/1103 pubblicato sul BURL n°28 del 10/10/2002

La definizione delle misure di conservazione ha seguito il processo logico-decisionale definito per gli strumenti di gestione dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nelle "Linee Guida per la Redazione dei Piani di Gestione di SIC e di ZPS", elaborato nell'ambito del Progetto LIFE Natura progetto LIFE99 NAT/IT/006279 "Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione").

Sulla base del processo logico decisionale richiamato in tale documento (che sostanzialmente ne valuta la necessità di elaborazione sulla base della sufficienza o meno delle misure di conservazione esistenti), si è deciso di procedere alla elaborazione delle misure di conservazione che sintetizzano negli "**Elementi conoscitivi**" l'inquadramento biotico e abiotico del sistema naturale della ZPS, e nelle "**Misure di conservazione**" vere e proprie gli obiettivi, le strategie e le indicazioni per la gestione delle specie ornitiche di interesse comunitario, individuate ai sensi della Direttiva Uccelli (2009/147/CE), sulla base delle quali la Zona di Protezione Speciale è stata designata, e delle specie e gli habitat di interesse comunitario, individuati ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE) e riportati nel Formulario Standard Natura 2000 della ZPS e dei SIC in essa inclusi.

Gli Elementi Conoscitivi permettono di descrivere sinteticamente la situazione ecologica, sociale ed economica di ciascuna ZPS e dei SIC in essa inclusi, al fine di valutarne:

- presenza, distribuzione e status di conservazione delle specie ornitiche individuate ai sensi della Direttiva Uccelli (2009/147/CE), nonché degli habitat e delle specie di interesse individuati ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CE) indicati per la ZPS e per i SIC in essa inclusi;
- interrelazioni tra la biodiversità e attività antropiche che interessano il territorio della ZPS.

Di seguito ad un sintetico richiamo ai principali riferimenti normativi che regolano l'applicazione delle direttive Uccelli e Habitat, gli elementi conoscitivi si articolano quindi nei seguenti settori di indagine:

- elementi fisici;
- valori naturalistici;
- caratterizzazione socio-economica;
- pianificazione territoriale.

Gli elementi conoscitivi così elaborati costituiscono un quadro sintetico, ma sufficientemente dettagliato, per le elaborazioni necessarie alla identificazione delle misure di conservazione, oltre a costituire un utile riferimento per la procedura di Valutazione di incidenza da svolgere per la realizzazione di piani, progetti e interventi nella ZPS.

Considerato che il territorio oggetto del presente documento erano state già svolte nel corso dell'ultimo decennio indagini finalizzate alla individuazione delle misure di conservazione per alcuni dei siti Natura 2000 presenti, per la redazione degli elementi conoscitivi relativi alla Zona di Protezione Speciale "Monti Lepini" (cod. IT6030043), insieme ai Siti di Importanza Comunitaria compresi nel suo territorio, oggetto del presente documento, ci si è basati, come previsto dal programma di lavoro elaborato dall'ARP, soprattutto sulle documentazioni e i dati disponibili, limitando al minimo lo svolgimento di ulteriori ricerche sul campo. Da queste documentazioni disponibili, tra le quali il piano di gestione della ZPS "Monti Lepini Centrali" (IT6030043) elaborato nel settembre 2004 si è attinto dunque ampiamente per una serie di elementi e di analisi. Relativamente agli aspetti ornitologici il quadro conoscitivo è stato tuttavia completamente rielaborato, utilizzando dati inediti disponibili presso l'ARP, soprattutto quelli relativi al Progetto Atlante degli Uccelli Nidificanti nel Lazio 2000-2007 e al progetto "Birdmonitoring" realizzato dalla Lega Italiana Protezione Uccelli per conto dell'ARP. Questi dati hanno permesso di definire un quadro aggiornato sulla presenza e distribuzione delle specie di uccelli di interesse comunitario (allegato I della Direttiva 2009/147/CE), riportato nella trattazione delle singole specie. Sono state inoltre svolte alcune limitate indagini sul campo per aggiornare il quadro conoscitivo relativamente ad alcune specie di interesse comunitario rilevate per la zona. Laddove possibile, si è anche tenuto conto dei dati sulla presenza acquisiti nel corso degli ultimi anni nell'ambito di altri progetti condotti dall'ARP. Per quanto riguarda invece gli aspetti relativi alla gestione forestale, all'allevamento e all'agricoltura, nonché quelli di carattere socio-economico è stata ricostruita *ex novo* una banca dati, sulla base dei dati ISTAT disponibili su base comunale, che riporta le tendenze nei singoli valori nel corso degli ultimi quarant'anni.

Il quadro conoscitivo ha quindi permesso di disporre delle informazioni necessarie per individuare, in modo coerente, le misure di conservazione.

Tali misure sono riferite innanzitutto alla tutela delle specie di uccelli di interesse comunitario segnalate nella ZPS, nonché degli habitat essenziali per la loro sopravvivenza. Le misure di conservazione necessarie per la tutela di habitat e specie di interesse comunitario di cui agli allegati I e II della direttiva 92/43/CE presenti nei SIC interni alla ZPS sono state integrate in un quadro unico, nella convinzione che una visione complessiva dell'area sia l'approccio migliore per ottenere risultati concreti. Le informazioni riportate nel quadro conoscitivo, sia relativamente al popolamento ornitologico nel suo complesso che alle singole specie di uccelli di interesse comunitario (inclusa la loro distribuzione riportata nelle mappe di ogni singola specie) hanno permesso una serie di elaborazioni. La prima è l'identificazione delle grandi unità ambientali presenti nella ZPS. Tali unità ambientali (ad es. ambienti fluviali, querceti e boschi misti, faggete, pareti rocciose, ecc.) sono state caratterizzate sulla base di specifiche comunità di uccelli che presentano caratteristiche ecologiche analoghe o simili e quindi analoghi problemi di conservazione. Una seconda elaborazione è stata l'identificazione di aree prioritarie per la tutela all'interno della ZPS. Tali aree, identificate sulla base della concentrazione in certi siti di specie di interesse comunitario, costituiscono luoghi nei quali le attività di conservazione, i progetti, le iniziative di gestione e recupero ambientale si devono concentrare in modo prioritario. Infine è stata realizzata una analisi che ha messo in relazione le minacce che minano

la sopravvivenza di ciascuna specie con le possibili misure di conservazione che possono fermare le tendenze potenzialmente o attualmente negative.

Il processo di identificazione delle misure di conservazione è stato quindi realizzato non in modo arbitrario ma elaborando le informazioni disponibili in modo consequenziale e logico, su base unicamente scientifica e senza alcuna presa di posizione preventiva di carattere "ideologico". In questo lavoro si è sempre tenuta in debita considerazione la "dimensione umana" della conservazione della natura. Un elemento che, attraverso le forme di gestione tradizionale del territorio di questa ZPS, costituisce la chiave del permanere ancora oggi di valori naturali di importanza europea e senza il quale non sarà possibile mantenere tali valori anche in futuro.

Si sottolinea, infine, come sia gli **Elementi conoscitivi** che le **Misure di Conservazione** siano stati elaborati tenendo conto dell'esigenza prioritaria di essere compresi ed utilizzati da parte degli amministratori e delle categorie sociali direttamente interessate alla gestione della ZPS e dei SIC inclusi. Pertanto sono state evitate o omesse per quanto possibile trattazioni di carattere tecnico scientifico comprensibili solo agli addetti ai lavori. In particolare, per quanto riguarda gli Elementi conoscitivi sono state riportate in forma volutamente sintetica le informazioni utili alla comprensione del valore della ZPS, delle specie e degli habitat in essa presenti, nonché dei fattori di minaccia e della conseguente individuazione di Misure di conservazione. Anziché procedere alla compilazione di voluminosi studi sui molteplici aspetti caratterizzanti il territorio in oggetto, si è pertanto cercato di condensare ed elaborare in un quadro conoscitivo sintetico le informazioni disponibili sui principali valori e peculiarità che possono avere riflessi sulle strategie e misure gestionali da adottare per perseguimento degli obiettivi per cui la ZPS e i SIC sono stati designati. Soprattutto per quanto riguarda i valori naturalistici si è scelto di focalizzare l'attenzione essenzialmente sulle specie e gli habitat di interesse comunitario per le quali la ZPS e i SIC inclusi sono stati designati, cioè essenzialmente gli habitat e le specie inclusi nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE e negli allegati I e II della Direttiva 92/43/CE. Per questi aspetti, che sono quelli di primaria importanza nella definizione delle strategie di gestione, si è tuttavia ritenuto opportuno richiamare anche alcune informazioni e conoscenze di carattere più generale, che consentono di inquadrare le motivazioni alla base delle indicazioni gestionali previste.

Queste scelte riflettono da una parte le esigenze manifestate dagli stessi rappresentanti della Amministrazioni locali durante il processo partecipativo e dall'altra la convinzione che il successo della applicazione sul territorio delle misure di conservazione sia direttamente proporzionale al grado di partecipazione e coinvolgimento delle stesse Amministrazioni locali, dei gruppi di interesse e di tutti i cittadini, senza i quali questo documento non può che rimanere un documento, forse interessante, ma senza alcun effetto pratico per la conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario che costituiscono un enorme valore per il territorio dei Comuni e degli altri Enti locali sui quali insiste la ZPS.

In questo senso l'orientamento adottato è congruente con le indicazioni evidenziate da Eurosite, la principale rete europea di organizzazioni di gestione dei siti di importanza naturalistica, nei

suoi documenti guida per l'elaborazione di piani di gestione (www.eurosite.org), tra i quali si riportano i seguenti, che sono stati tenuti in considerazione in questo lavoro:

- La gestione della natura è un **processo continuo**, nel quale il piano di gestione è uno strumento per l'uso efficiente delle risorse.
- Un piano di gestione è uno **strumento di comunicazione** che serve a mostrare l'importanza del sito e a spiegare perché certe attività sono necessarie.
- Ciò che conta è il **risultato sul territorio**, verificato dall'attività di monitoraggio.
- Un piano di gestione ha bisogno di una **base scientifica** ma non è il rapporto di uno studio scientifico. Esso dovrebbe descrivere quegli elementi che sono importanti per la gestione del sito e per spiegare le scelte di gestione che vengono fatte.
- Un piano di gestione dovrebbe essere **visionario** (guardare al futuro), **ambizioso** (guardare un po' più avanti) e allo stesso tempo **realistico**.
- La pianificazione per la gestione deve essere fatta attraverso un **contatto continuo con gli attori** sul territorio.
- Un piano di gestione dovrebbe essere **flessibile** e deve essere **aggiornato** a cadenze regolari.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Si riporta di seguito una rassegna sintetica dei principali riferimenti normativi adottati a livello comunitario, nazionale, e regionale, che costituiscono il quadro di riferimento per la definizione delle misure di conservazione.

2.1 Quadro normativo comunitario

Direttiva Uccelli (2009/147/CE)

La Direttiva Uccelli (2009/147/CE) concerne la conservazione delle specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio dell'Unione Europea (Art. 1.1) e si applica agli "uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat" (Art. 1.2). La Direttiva Uccelli si pone dunque come obiettivo primario la tutela di determinate specie ornitiche, utilizzando come strumento prioritario l'individuazione e la protezione di aree denominate ZPS, in cui tali specie hanno il proprio ambiente vitale. L'individuazione delle ZPS avviene sulla base della presenza delle specie incluse nell'allegato I della Direttiva. La Direttiva 2009/147/CE costituisce la versione aggiornata e consolidata della precedente direttiva 79/409/CEE, come aggiornata anche dalle sue successive modifiche e integrazioni ed in particolare dalle seguenti direttive:

- Direttiva 81/854/CEE del Consiglio, del 19 ottobre 1981 che adatta la direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici, a seguito dell'adesione della Grecia.

- Direttiva 91/244/CEE della Commissione, del 6 marzo 1991 che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici (in particolare, sostituisce gli allegati I e III).
- Direttiva 94/24/CE del Consiglio, dell'8 giugno 1994 che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Decisione 95/1/CE del Consiglio dell'Unione europea, del 1° gennaio 1995, recante adattamento degli atti relativi all'adesione di nuovi Stati membri all'Unione europea (Atto di adesione dell'Austria, della Finlandia e della Svezia).
- Direttiva 97/49/CE della Commissione, del 29 luglio 1997. *(sostituisce l'allegato I della direttiva Uccelli).*

Direttiva Habitat (92/43/CEE)

Con l'adozione delle Direttive Habitat e Uccelli gli Stati Membri hanno consentito l'istituzione di Natura 2000, ossia una rete ecologica di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea attraverso la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Tale rete è costituita dalle Zone di Protezione Speciale previste dalla Direttiva Uccelli e destinate alla tutela, appunto, degli uccelli minacciati, e dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC, così denominate al termine del processo di selezione e designazione dei Siti di Importanza Comunitaria) finalizzate alla conservazione di habitat e specie (non uccelli) considerati minacciati a scala europea e pertanto considerati di interesse comunitario.

In particolare, la Direttiva Habitat (92/43/CEE) prevede che gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nei SIC siano mantenuti o riportati al loro "stato ottimale di conservazione" attraverso la definizione di strategie di tutela basate su criteri di gestione opportuni.

Non è quindi richiesta necessariamente la tutela del SIC con l'istituzione di parchi o riserve, purché la biodiversità di interesse comunitario non sia messa a rischio dalle attività umane o da una loro conduzione ecologicamente non sostenibile.

L'articolo 6 della Direttiva Habitat recita: "per le Zone Speciali di Conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti".

La definizione di queste misure di tutela, a causa della presenza dei SIC in aree antropizzate o direttamente interessate da attività umane, avviene generalmente mediante la stesura di un piano di gestione che dovrà contenere linee guida in grado di assicurare:

- la gestione a breve termine del SIC;
- la gestione a lungo termine del SIC;
- la pianificazione delle azioni in un piano di lavoro coerente e attuabile;

- la realizzazione di una rete informativa e di collaborazione che coinvolga i soggetti designati per la gestione dell'area e quelli che svolgono attività a diverso titolo al suo interno.

Direttiva 97/62/CEE

Direttiva del Consiglio del 27 ottobre 1997 recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

2.2 Quadro normativo nazionale

Legge 11 febbraio 1992, n. 157, Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio

Ha costituito il primo atto di parziale recepimento della Direttiva Uccelli 79/409/CEE in Italia.

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n.357

Il recepimento della Direttiva Habitat in Italia è avvenuto con il DPR n.357/97: "*Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE*" che "disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla Direttiva ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate negli allegati B, D ed E."

Gli allegati A e B del Regolamento sono stati modificati e gli elenchi inclusi aggiornati dal **Decreto Ministeriale del 20 gennaio 1999** "*Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della Direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE*".

Il DPR 357/97 prevede che le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano "adottino per i SIC le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi del regolamento".

Definisce, inoltre, altri due aspetti estremamente importanti per la tutela della biodiversità di interesse comunitario all'interno dei SIC:

- la redazione di una Valutazione di Incidenza di piani territoriali, urbanistici e di settore e di progetti che interessino il SIC, per i quali non è prevista l'applicazione della procedura della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA);
- le specie faunistiche e vegetali da tutelare e le opportune misure da adottare in materia di prelievi e di introduzioni e reintroduzioni di specie animali e vegetali.

Decreto Ministeriale del 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".

Decreto Ministeriale 3 settembre 2002 n. 224

Il D.M. n. 224/02 "*Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000*" è finalizzato all'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE). Le linee guida costituiscono un supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000.

Il decreto, in particolare, delinea l'iter logico-decisionale per la scelta del piano di gestione per un sito Natura 2000 e ne definisce la struttura, ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat.

Legge 3 Ottobre 2002, n. 221

Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE.

Decreto del Presidente della Repubblica 12 Marzo 2003, n° 120

Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. *GU n. 124 del 30 maggio 2003, serie generale.*

LEGGE 27 dicembre 2006, n. 296 (legge finanziaria 2007)

Al fine di prevenire procedure di infrazione, l'Art. 1 comma 1226 prevede che le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano debbano provvedere agli adempimenti previsti dagli articoli 4 e 6 del regolamento di cui al DPR n.357/97 o al loro completamento sulla base di criteri minimi uniformi definiti con apposito decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Decreto Ministeriale del 17 ottobre 2007

Il DM "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)", e s.m.i., il cui testo è stato elaborato attraverso un importante processo di consultazione con le amministrazioni regionali in un tavolo interregionale e con il Ministero dell'Ambiente, riporta la classificazione delle ZPS in tipologie sulla base delle caratteristiche ecologiche prevalenti, indicando per ciascuna tipologia alcune misure da favorire e incentivare, nonché una serie di norme alle quali le Regioni e Province Autonome erano tenute ad adeguarsi entro tre mesi dalla emanazione dello stesso. Si tratta del principale riferimento vincolante relativo alle misure di conservazione da applicare nelle ZPS e nelle ZSC (rispetto a queste ultime pertanto non ha cogenza fino alla loro designazione da SIC a ZSC). Nella Regione Lazio il DM è stato recepito con la DGR n. 363/2008, ora sostituita dalla DGR 612/2011 (v. dopo).

Deliberazione 26 marzo 2008

Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano. Modifica della deliberazione 2 dicembre 1996 del Ministero dell'ambiente, recante: «Classificazione delle Aree protette».

Legge 4 giugno 2010, n. 96 (Legge comunitaria 2009)

Costituisce il provvedimento normativo di recepimento della Direttiva 2009/147/CE, versione consolidata e aggiornata della direttiva Uccelli che ha abrogato e sostituito nella sua interezza la precedente direttiva 79/409/CEE e le sue successive modifiche e integrazioni.

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)

La parte sesta del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i. (c.d. codice ambiente) introduce norme in materia di danno ambientale, che è definito all'art. 300 come qualsiasi deterioramento in confronto alle condizioni originarie, significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima, e provocato tra le altre cose alle specie e agli habitat naturali protetti dalla normativa nazionale e comunitaria che recepisce le direttive "Uccelli" e "Habitat".

Decreto Legislativo 7 luglio 2011 n. 121

In attuazione della direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente, l'art. 1 del decreto apporta alcune modificazioni agli articoli 727 e 733 del codice penale, prevedendo pene detentive o ammende per l'uccisione, distruzione, cattura, prelievo, detenzione di esemplari delle specie animali o vegetali selvatiche indicate nell'allegato IV della direttiva 92/43/CE e nell'allegato I della direttiva 2009/147/CE, e per la distruzione o deterioramento di habitat all'interno di un sito protetto, che includono gli habitat naturali o gli habitat di specie per le quali una zona sia classificata come zona a tutela speciale a norma della direttiva 2009/147/CE, o per cui un sito sia designato come zona speciale di conservazione a norma della direttiva 92/43/CE.

2.3 Quadro normativo regionale

Disposizioni normative specifiche riguardanti l'attuazione delle direttive comunitarie e della normativa che le ha recepite a livello nazionale sono state inserite in numerose leggi e regolamenti regionali relativi a diversi ambiti, in molti casi con modifiche intervenute successivamente alla loro prima approvazione. Di seguito si fornisce un elenco riassuntivo delle leggi regionali nelle quali sono inserite le principali previsioni normative al riguardo, alle quali comunque si rimanda per ulteriori dettagli.

- L. R. n. 29 del 06/10/1997 "Norme in materia di aree naturali protette regionali", in particolare art. 6 (Monumenti naturali e siti di importanza comunitaria) commi 1 e 5, art.7 (Piano regionale e piani provinciali delle aree naturali protette), art. 25 bis (Attività di monitoraggio sugli habitat e sulle specie della flora e della fauna di importanza comunitaria);

- L. R. n. 10 del 18/09/2006 "Assestamento del bilancio di previsione della Regione Lazio per l'anno finanziario 2006", in particolare art. 1 (Disposizioni varie), comma 75;
- L. R. n. 17 del 02/05/1995 "Norme per la tutela della fauna selvatica e la gestione programmata dell'esercizio venatorio", in particolare art. 2 (Attuazione direttive CEE 79/409, 85/411 e 91/244), e art. 35 bis (Modalità di attuazione delle deroghe previste dall'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE);
- L. R. n. 39 del 28/10/2002 "Norme in materia di gestione delle risorse forestali", in particolare art. 45 (Disciplina delle utilizzazioni forestali) comma 7, e regolamento regionale di attuazione n. 7 del 18/04/2005 "Regolamento di attuazione dell'articolo 36 della legge regionale 28 ottobre 2002, n. 39 (Norme in materia di gestione delle risorse forestali)", in particolare art. 12 (Dichiarazione di taglio) e art. 53 (Boschi inclusi nei siti di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE);
- L.R. n. 12 del 08/11/2004 "Disposizioni in materia di definizione di illeciti edilizi", in particolare art. 3 (Cause ostative alla sanatoria edilizia);
- L. R. n. 1 del 03/01/1986 "Regime urbanistico dei terreni di uso civico e relative norme transitorie" (come modificata dall'articolo 1 della legge regionale 18 febbraio 2005, n. 11), in particolare art. 8 (Norme per l'alienazione di terreni di proprietà collettiva di uso civico edificati o edificabili), comma 4;
- L. R. n. 15 del 06/11/2006 "Disposizioni urgenti in materia di organismi geneticamente modificati", in particolare art. 3 (Emissione di OGM a fini sperimentali).

In attesa della promulgazione di una specifica legge regionale, la Regione Lazio ha inoltre emanato numerosi provvedimenti amministrativi (Deliberazioni di Giunta Regionale – DGR) per l'identificazione dei siti Natura 2000 e per dare attuazione delle Direttive europee 147/2009/CE e 92/43/CE "Habitat", di cui i principali sono elencati di seguito.

- DGR 19 marzo 1996, n. 2146 "Direttiva 92/43/CEE (Habitat): approvazione della lista dei siti con valori di importanza comunitaria nel Lazio ai fini dell'inserimento nella rete ecologica europea Natura 2000";
- DGR 2 agosto 2002, n. 1103 "Approvazione delle linee guida per la redazione dei piani di gestione e la regolamentazione sostenibile dei SIC (Siti d'Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale), ai sensi delle Direttive nn. 92/43/CEE (Habitat) e 79/409/CEE (Uccelli) concernenti la conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche di importanza comunitaria presenti negli stati membri, anche per l'attuazione della Sottomisura I.1.2. 'Tutela e gestione degli ecosistemi naturali' (Docup Obiettivo 2 2000-2006)";
- DGR 19 luglio 2005, n. 651 "Direttive 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, e 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni di attuazione della Direttiva 92/43/CEE. Adozione delle delimitazioni dei proposti SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e delle ZPS (Zone di Protezione Speciale). Integrazione deliberazione della Giunta regionale 19 marzo 1996, n. 2146";
- DGR 4 agosto 2006, n. 534 "Definizione degli interventi non soggetti alla procedura di valutazione di Incidenza";

- DGR 3 luglio 2007, n. 497 "Attivazione e disposizioni per l'organizzazione della rete regionale per il monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie della flora e della fauna (Direttiva 92/43/CEE, Legge Regionale 29/97)" (fornisce disposizioni sull'attivazione e l'organizzazione della rete di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario sul territorio regionale);
- DGR 16 maggio 2008, n. 363 "Rete Europea Natura 2000: Misure di conservazione obbligatorie da applicarsi nelle zone di protezione speciale" (non più vigente in quanto sostituita dalla DGR del 16 dicembre 2011, n. 612);
- DGR 17 dicembre 2008, n. 928 "Modifiche della Deliberazione Giunta Regionale 16 maggio 2008, n. 363 concernente 'Rete Europea Natura 2000: Misure di conservazione obbligatorie da applicarsi nelle zone di protezione speciale' (non più vigente in quanto sostituita dalla DGR del 16 dicembre 2011, n. 612);
- DGR nn. 696/2008, 697/2008, 698/2008, 699/2008 e 700/2008, che rettificano la delimitazione di alcune ZPS e DGR n. 701/2008, che dirime alcune problematiche di codice e denominazione di ZPS interregionali;
- DGR 15 maggio 2009, n. 363 "Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 e ss. mm. ii. Disposizioni applicative in materia di VIA e VAS al fine di semplificare i procedimenti di valutazione ambientale", che fornisce disposizioni applicative in materia di VIA e VAS al fine di semplificare i procedimenti di valutazione ambientale, e include disposizioni in merito ai rapporti con la procedura di Valutazione di Incidenza;
- DGR del 29 gennaio 2010, n. 64 "Approvazione Linee guida per la procedura di Valutazione di Incidenza (D.P.R. 8/9/1997 n. 357 e s.m.i., art. 5)", che fornisce indirizzi sulle modalità di redazione dello studio di incidenza e di presentazione dell'istanza di valutazione di incidenza;
- DGR 5 marzo 2010, n. 169 "D.Lgs. del 3 aprile 2006 n. 152. "Disposizioni Operative in merito alle procedure di VAS", che adotta le disposizioni operative per l'applicazione ai Piani e ai Programmi di competenza della Regione Lazio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, incluse le indicazioni in merito ai rapporti con la procedura di Valutazione di Incidenza;
- DGR del 16 dicembre 2011, n. 612 "Rete Europea Natura 2000: misure di conservazione da applicarsi nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Sostituzione integrale della deliberazione della Giunta Regionale 16 maggio 2008, n. 363, come modificata dalla deliberazione della Giunta Regionale 7 dicembre 2008 n. 928".

3 ELEMENTI FISICI DELLA ZPS "MONTI LEPINI"

3.1 Localizzazione della ZPS nel contesto territoriale

La Zona di Protezione Speciale (ZPS) "Monti Lepini", identificata dal codice Natura 2000 IT6030043, così come indicato dal D.M. del 3 aprile 2000, è stata designata ai sensi della Direttiva Uccelli (2009/147/CE) del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea.

Estesa per **46.925 ha**, interamente compresa nella Regione Biogeografica Mediterranea, la ZPS fa parte dell'intero gruppo dei Monti Lepini che, assieme ai Monti Ausoni ed Aurunci, costituisce la catena dei Monti Volsci che si sviluppa parallelamente alla costa tirrenica, secondo la direzione NW-SE ed è delimitata a NE dalla Valle Latina (o valle del fiume Sacco), a NW dai Colli Albani, a SW dalla pianura Pontina ed a SE dalla valle del fiume Amaseno.

3.2 Descrizione dei confini della ZPS

Il limite della ZPS parte dal confine tra il Comune di Colleferro ed Artena ed in questo Comune prosegue nella zona dei Muracci di Crepadosso alla quota di m. 290, scende poi alla quota m. 250 seguendola fino alla zona di Ponte Vaso e quindi alla Fontana dello Schiavo, segue la strada fino al Colle dello Schiavo da dove prende una strada interna fino a Colle Rossitto, costeggia poi Colle l'Opi, piega verso Colle Corino da dove prosegue alla quota di m. 400 a monte della strada fino al Serrone delle Conche per poi scendere lungo la strada principale, quindi dopo il bivio costeggia quella secondaria fino a Cisterna Piana.

Da qui segue il confine tra i comuni di Artena e Roccamassima ed entra in questo ad est di Monte S. Angelo per scendere a sud fino al Confine con il Comune di Cori, lo segue fino al Fosso Mille Foci che segue per un breve tratto per poi risalire fino a quota 350 , proseguire lungo lo stradello per poi incrociare il Fosso di Pozzo Spasiano, giungere ai m. 500 della zona di Carpinetto e piegare fino all'incrocio della Cona in località la Furchia, seguire la strada fino alla Casetta per poi piegare al Fontanile Femmina Morta, al Campo Sportivo, quindi seguire la strada Segni Roccamassima fino alla località S Rocco e quindi ancora verso la Contrada Lubro e da qui a Ponte Sano al confine con il Comune di Cori.

Nel Comune di Cori il confine segue quindi la strada Roccamassima – Cori per tutto il percorso fino al fosso ad est della Madonna del Soccorso, scende lungo il fosso fino a sud del centro abitato di Cori, piega fino alla cava di Via Iago Vetere, raggiunge S. Margherita, continua a monte degli Impianti Sportivi, scende sulla via per Doganella e quindi segue la strada le Pastine fino alla Fontana Manderina, prosegue a nord del Fossateglio e ancora lungo la strada fino al confine con Cisterna di Latina e Norma.

Prosegue quindi lungo il confine tra Norma e Cisterna di Latina fino a prima del Canale delle Acque Alte dove entra nel Comune di Cisterna di Latina fino alla strada e poi allo stradello ed infine alla strada Doganella – Ninfa, segue quindi la strada fino alla ex stazione da cui segue il confine Norma – Sermoneta fino al serbatoio lungo la provinciale.

Entra quindi nel Comune di Norma salendo fino al limite sud del centro abitato, lo cinge a sud ovest fino all'ex campo sportivo, gira tra la Civita ed il centro abitato fino alla Valle della Gognonda e poi al Colle la Cona per tornare lungo la strada, comprendere il Colle Ferrato e seguire la strada fino a Contrada Torricella, quindi Colle Maria Giangola per scendere al confine con i comuni di Bassiano e Sermoneta.

Nel Comune di Sermoneta il confine segue la strada provinciale e da questa fino all'Abbazia di Valvisciolo, da qui prosegue lungo la Via Consolare I fino al Ponte della Tomba, quindi alla Madonna del Monte, alla Madonna delle Grazie, ad est del centro abitato di Sermoneta, lungo la strada provinciale Sermonetana fino alla Contrada Paduni per poi scendere alla strada Consolare I fino al Fosso Gattone, alla Mola e al confine con il Comune di Sezze.

In Comune di Sezze il confine della ZPS passa lungo la strada Consolare I costeggiandola per poi staccarsene e correre parallelamente alle case fino a nord del nucleo di Sezze Scalo fino alla Madonna dell'Appoggio per poi salire fino ad ovest del centro abitato di Sezze, costeggiarlo lungo La Valle fino a Valle dei Santi al confine con il Comune di Bassiano.

Nel Comune di Bassiano il confine risale lungo la strada fino a Ponte Mariuccia, a sud del centro abitato, poi segue il limite dell'abitato fino a Casandola, al Dosso Gallarone, alla Madonna del Popolo, a Contrada S. Nicola, per poi scendere alla Cornetta, al Fontanile, a Pezza Salina, a S. Maria le Pezze e lungo lo stradello fino a Contrada Valle e di nuovo al confine con Sezze.

In Comune di Sezze il confine corre lungo la Via Melogrosso per poi seguire la strada a nord della località Certosa, per la Longara fino a Casa Cersoni e Torre di Masi, quindi lungo le aree urbanizzate fino alla strada per Roccagorga all'altezza del Fosso per poi proseguire fino ad est della Foresta, a Pretacupa, ad est di Monte Cervino, lungo un tratto della via Colli Ceriara, lungo Valle lavona, a Pian della Quartara, intorno al Colle Quartara, per poi risalire lungo il Fosso lavona, di nuovo alla via Colli Ceriara, per scendere lungo il Fosso Ceriara fino alla SS. Monti Lepini fino a Colle Staffaro nel Comune di Priverno.

Nel Comune di Priverno il confine della ZPS va da Colle Staffaro fino a Colle Perrone e Casa Tacconi fin ad est dell'abitato di Casale e Colonna per poi rientrare in Comune di Sezze fino alla località Mezzaluna e quindi lungo la strada podereale fino al confine con il Comune di Pontinia.

In Comune di Pontinia il confine passa lungo la Via Provinciale La Cotarda e la strada Migliara 49, quindi lungo lo stradello che circonda il laghetto Mazzocchio fino Fosso dei Gricilli, alla strada provinciale Forestola e al confine con il Comune di Priverno.

Nel Comune di Priverno il confine sale fino alla località Olivastro, quindi a Valle Sico, a Colle S. Giovanni, a Valle Sasso, a Colle Lubro e alla Cava di Sabbia; quindi scende a ovest del Bosco del Polverino, poi lungo la Marittima II, quindi al Ponte di Fossanova, lungo il Fiume Amaseno, di nuovo lungo la Marittima II, poi di nuovo lungo l'Amaseno e il confine con il Comune di Roccasecca dei Volsci fino alla Mola dell'Abbadia; prosegue poi ad est del castello di S. Martino, alla Madonna della Delibera, all'esterno dell'abitato di S. Martino, fino al Serbatoio, a Villa De Meri, a Valle Cagnana, a Colle Petroso, lungo la Via Gricilli fino a S. Spirito, poi lungo il

Fosso Caringi fino al Ponte Caringi, a Predara, al Fosso Valandria, a Colle Casalicchio, a circoscrivere il nucleo di Pozzaga, alla Via Madonna delle Grazie fino alla statale dei Monti Lepini, quindi la strada per Ceriara, lungo la strada, poi a salire verso Sant'Angelo, lungo lo stradello fino a Valle Sparna, a circoscrivere Colle Ferruccio e lungo la strada fino alla provinciale Rocchigiana seguendole fino alla Casa del principe al confine con il Comune di Roccagorga.

Nel Comune di Roccagorga il confine della ZPS prosegue ad ovest della Via Rocchigiana fino alla località Cercione, poi fino a Casetta Rossi, scende a sud dell'abitato fino alla strada e alla località Pronacci, a nord del Depuratore e sale lungo lo stradello fino a Colle Intella, alla strada per Sezze, ad ovest dell'abitato fino al Pozzo Nuovo, a Case Cotesta, alla strada di casale Boschetti, al fosso ed a nord del centro urbano di Roccagorga, quindi ad est di Strazzete e lungo la strada fino alla località Asprano al confine con il Comune di Maenza.

In Comune di Maenza il confine della ZPS passa lungo il Rio Pisciarellino fino al Piano Polidoro ed alla Via Statale Carpinetana, quindi sotto Costa S. Angelo, Valle Lazzaro, Casetta Tullio, alla strada per Monte Acuto, al Serbatoio, al Santuario di S. Luca, lungo la Valle di Monte Acuto, fino a Contrada Marinelli, Casa Cipolla, Cesa Calvecchia, lungo la strada fino a Valle di Rose, lungo la quota 300 fino a est della strada di accesso a Maenza, al Serbatoio, ad est del centro abitato di Maenza, a Valle Mazzucchia, intorno al Colle la Vaccara fino alla strada per il Colle Quadralquara ed infine ad est della Contrada Fontana Nuova entrando nel Comune di Priverno per un breve tratto per poi arrivare al confine con il Comune di Prossedi.

In Comune di Prossedi il confine passa a nord della Statale dei Monti Lepini all'altezza della località Anime Sante, sale fino al Serbatoio, segue la stradina fino al bivio per la strada per Prossedi; segue la strada fino a S. Lucia, poi sale a est del centro abitato di Prossedi e prosegue a est della strada per Ponte Nuovo fino al confine con il Comune di Giuliano di Roma.

In Comune di Giuliano di Roma il confine della ZPS passa per Colle Alto, piega verso Casa Cotta, prosegue lungo la strada Casale e Ponte Vecchio fino alla località Osteria Palombara, attraversa la SS 156 per poi piegare su Madonna delle Grazie, quindi lungo lo stradello che circonda ad est il centro abitato fino alla strada provinciale Giuliano Villa S. Stefano e quindi al confine con il Comune di Villa S. Stefano.

Nel Comune di Villa S. Stefano il confine continua a seguire la strada provinciale con piccole deviazioni ad escludere nuclei abitati e il cimitero fino al limite nord ovest del centro urbano di Villa S. Stefano, poi prosegue sempre lungo la provinciale, esclude un nucleo abitato, riprende la provinciale fino al vallone Pietracupa, segue a nord del nucleo di Pietracupa, escludendo anche qui il nucleo abitato, poi prosegue per una stradina fino al Vallone Mannicciola al confine con il Comune di Amaseno.

In Comune di Amaseno il confine in un primo tratto segue il confine con Villa S. Stefano per poi seguire il Fosso della Lontra, staccarsene prima del nucleo Case Altobelli, seguire lo stradello fino al nucleo di case ad est del colle S. Leonardo per poi seguire la strada provinciale Guglietta Valle Fratta fino al confine con il Comune di Castro dei Volsci.

In Comune di Castro dei Volsci il confine prosegue lungo la strada provinciale Guglietta Valle Fratta escludendo i nuclei abitati di Fontana Farina, Case Polidori, prosegue a nord ovest dei nuclei di Valle Fratta, Osteria di Castro, casa Nerone, Cantoniera, per poi piegare sulla statale Frosinone Gaeta, la segue per un tratto fino alla località Scarpe Toste, costeggia a sud ovest i nuclei di Fontana Murata, S. Sosio e Casa Egidi fino al confine con il Comune di Ceccano.

Nel Comune di Ceccano il confine costeggia la zona delle Pedicate a sud dei nuclei abitati di Casa Berardi, la Condizione, Boni di Sopra, Casetta Chiari, Casa Piedimonte fino alla Valle Nona, poi prosegue lungo la quota m. 300 fino a Valle Mastreditta e al confine con il Comune di Giuliano di Roma.

In Comune di Giuliano di Roma il confine passa lungo la strada di Casa Ceroni, fino alla S.P. dei Monti Lepini, per arrivare alla strada 697 dx, risalire fino alla SS n. 156, incrociare la Valle Tre Fossi e costeggiare di nuovo la SS n. 156 fino al confine con il Comune di Patrica.

In Comune di Patrica il limite della ZPS segue per un tratto con il Comune di Giuliano di Roma per poi seguire la S.P. Pedemontana dei Monti Lepini fino a sud del centro abitato di Patrica, piega poi verso il Serbatoio e riprende la strada fino al confine con il Comune di Supino.

In Comune di Supino il confine riprende la provinciale, passa a sud del centro abitato e all'esterno del nucleo di Cesa Fossa Montagna, poi lungo la quota m. 400 a nord dell'edificato, all'esterno del nucleo di Ortelle, per riprenderla strada Pedemontana fino al confine con il Comune di Morolo.

Nel Comune di Morolo il limite della ZPS parte dal confine con Supino, segue il Fosso dell'Inciecco, costeggia la zona del Piglione esternamente ai nuclei abitati, prosegue fino alla Valle S. Angelo sempre esternamente ai nuclei abitati, quindi prosegue lungo la strada provinciale fino a sud del centro abitato risalendo sulla quota di m. 350 s.l.m., quindi a ovest dell'abitato lungo la stradina che conduce alla località Calvario, gira intorno all'abitato del nucleo, quindi riprende la S.P. Pedemontana fino alla località di S. Sebastiano e gira all'esterno dell'abitato fino al confine con il Comune di Sgurgola.

Nel Comune di Sgurgola il limite della ZPS parte dal confine con il Comune di Morolo, segue la S.P. Pedemontana fino alla località La Badia, ne esclude il nucleo, riprende la strada fino a sud del centro abitato, se ne distacca fino alla quota di m. 400 s.l.m., la riprende fino al bivio, taglia a nord per lo stradello che segue fino al confine con il Comune di Anagni e poi si attesta lungo il confine fino alla Pedemontana.

Nel Comune di Anagni il limite della ZPS parte da confine con il Comune di Sgurgola e segue la Pedemontana fino al confine tra i comuni di Montelanico e Gorga.

Nel Comune di Gorga il limite della ZPS parte da confine con il Comune di Montelanico, passa all'esterno del nucleo di S. Marino, costeggia il serbatoio e continua lungo l'impluvio della Valle Volpinara fino ad est del centro abitato, quindi sale verso il Monte delle Castagne, gira all'esterno del nuclei di Lombetto, Cerciavisa e Prateverso, risale fino alla zona Serafino ed al Monte Capezzone, passa per Colle Furcola, quindi discende lungo l'impluvio del Fosso degli Ottari e al confine con il Comune di Montelanico.

Nel Comune di Montelanico il limite della ZPS parte da confine con il Comune di Gorga, lo segue per un tratto, quindi piega a sud del Quartaccio ed a nord della Macchia di Montelungofino alla Casa del Monte e ad est del centro abitato, quindi prosegue lungo l'altimetria m. 300 fino a Cafriano e al confine con il Comune di Carpineto Romano, segue il confine tra i due comuni fino alla SS. Carpinetana e oltre, lo abbandona verso nord all'esterno del nucleo di Ponte Casavino, piega di nuovo sulla Carpinetana, prosegue fino alla zona di S. Giovanni, a ovest fino alla strada per Pietrito, lungo questa fino a sud ovest del centro abitato, a nord fino alla zona di Framolimosi, ancora verso nord a est della C. Abbadino fino al confine con il Comune di Segni.

Nel Comune di Segni il limite della ZPS parte da confine con il Comune di Montelanico lungo la strada Carpinetana, la segue fino a Ponte S. Nicola, si alza a nord di Casa Fagioli, raggiunge la strada che da Segni scende verso il bivio con Gavignano, la segue fino alle Cerreta, giunge alla altimetria 300, prosegue ad est verso la Cona dell'Arco e il Fosso dello Scolo, continua a ovest del Monte Camposano fino alla strada di Segni, continua a sud del centro abitato fino alle Scalelle, a Pradoro, circonda il nucleo abitato, ritorna fino al campo sportivo, prosegue lungo la strada per C. Marzano e Le Macere e segue infine l'impluvio del Fosso della Nuvoletta fino al confine con il Comune di Colleferro.

Nel Comune di Colleferro il limite della ZPS parte da confine con il Comune di Segni, piega verso il Fosso delle Lepri che segue fino alla Strada Ariana, la segue fino al Casale Castagnola, gira intorno all'abitato parallelamente alla strada fino al confine con il Comune di Artena.

Nell'area della ZPS è compreso interamente il Comune di Carpineto Romano ad eccezione di un'area intorno al centro abitato che ha il seguente confine: a nord parte dalla SS. Carpinetana e la segue fino al Ponte dell'Uomo Morto, poi piega a sud ovest fino alla località Scarangi, quindi a sud est verso la località I Casalini ed ancora a sud est lungo la altimetria m. 650 fino alla località Ciroletto, quindi lungo la strada per il Maneggio fino al bivio con lo stradello che va verso nord, lo segue fino alla base del rilievo de La Foresta, quindi la segue fino alla Fontana Savia lungo la SS. Carpinetana, poi per l'Occhio del Bue, a nord lungo la altimetria m. 550 fino alla località Casetta Ricci e alla casetta Caldarozzi, quindi piega a ovest per le località I Porcini, Cuparoli, Cesa Marzo, poi a nord verso Acqueciola, intorno al Monte Catello lungo la quota m. 500, quindi scende a ovest al fondo valle, segue lo stradello lungo l'altimetria m. 400 e piega di nuovo a sud ovest per chiudersi sulla Carpinetana.

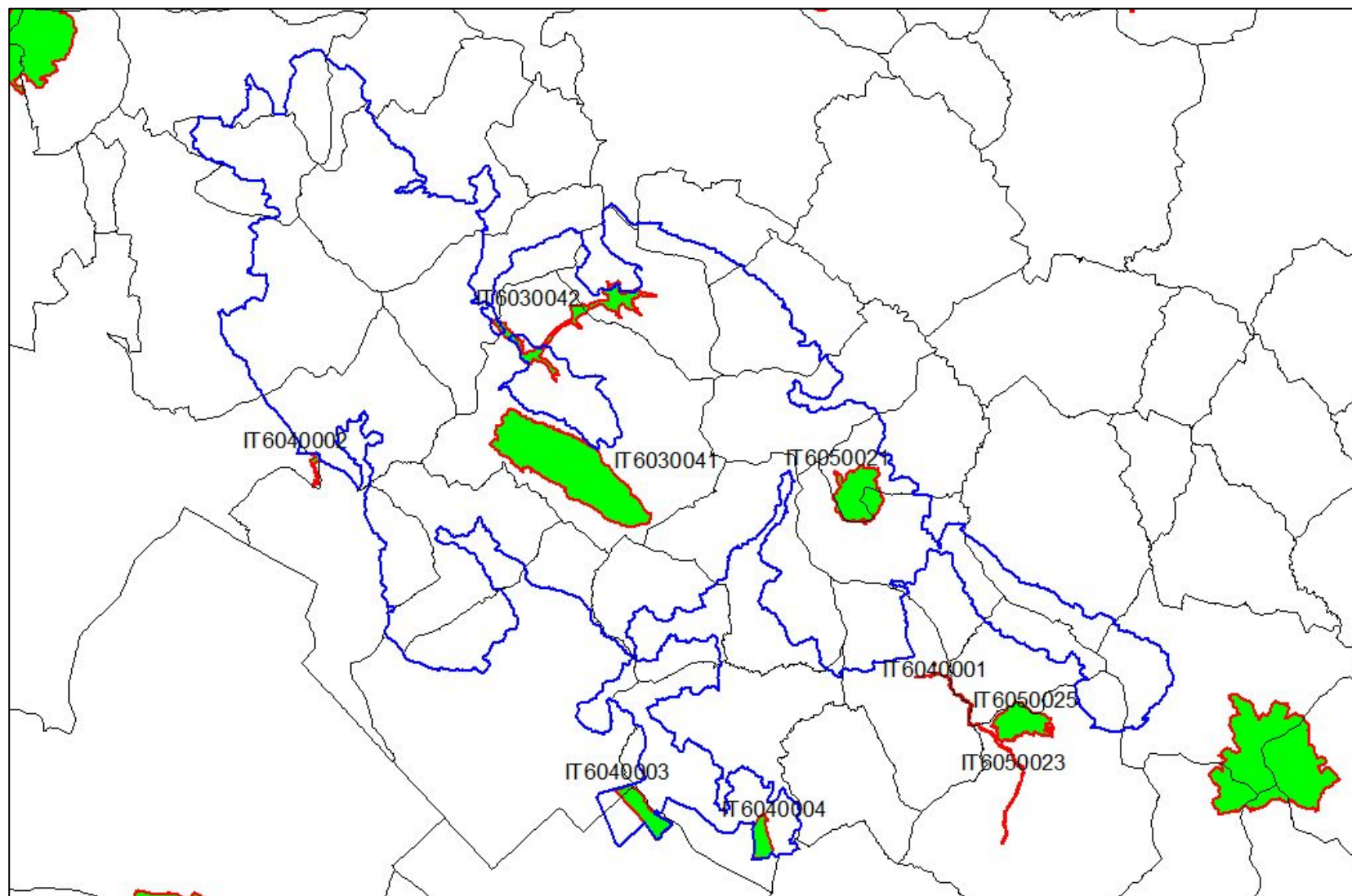
SIC inclusi nella ZPS

Nel territorio della ZPS "Monti Lepini" di **46.925 ha** sono compresi **5** Siti di Importanza Comunitaria (SIC) che coprono nel loro complesso una superficie pari a **2.284 ha** (quasi il 5 % del territorio della ZPS). I SIC della ZPS "Monti Lepini" riportati nella tabella che segue, sono stati designati sulla base della presenza di habitat e specie di interesse comunitario, individuati ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Tab.: SIC inclusi nella ZPS "Monti Lepini"

CODICE	NOME SIC	SUPERFICIE
IT6030041	SIC "Monte Semprevisa e Pian della Faggeta"	1.335,00 ha
IT6030042	SIC "Alta Valle del Torrente Rio"	293,00 ha
IT6040003	SIC "Laghi Gricilli"	179,00 ha
IT6040004	SIC "Bosco Polverino"	108,00 ha
IT6050021	SIC "Monte Cacume"	369,00 ha

È opportuno inoltre menzionare che un ulteriore Sito di Importanza Comunitaria, denominato "Ninfa - Ambienti acquatici" (cod. IT6040002) ed esteso 321,7 ha, è immediatamente limitrofo alla ZPS "Monti Lepini".



Siti di Importanza Comunitaria inclusi nella ZPS "Monti Lepini" (legenda alla pagina precedente)

3.3 Inquadramento climatico

Le informazioni di seguito riportate costituiscono una sintesi dell'inquadramento climatico già riportata nel piano di gestione della ZPS "Monti Lepini Centrali", predisposto prima dell'ampliamento della ZPS stessa dall'ARP nel 2004.

Sulla base dell'IOV (indice ombrotermico estivo normale la Regione Lazio risulta suddivisa in tre Regioni Climatiche: Mediterranea, Temperata e una Regione di Transizione intermedia, come illustrato nella figura seguente

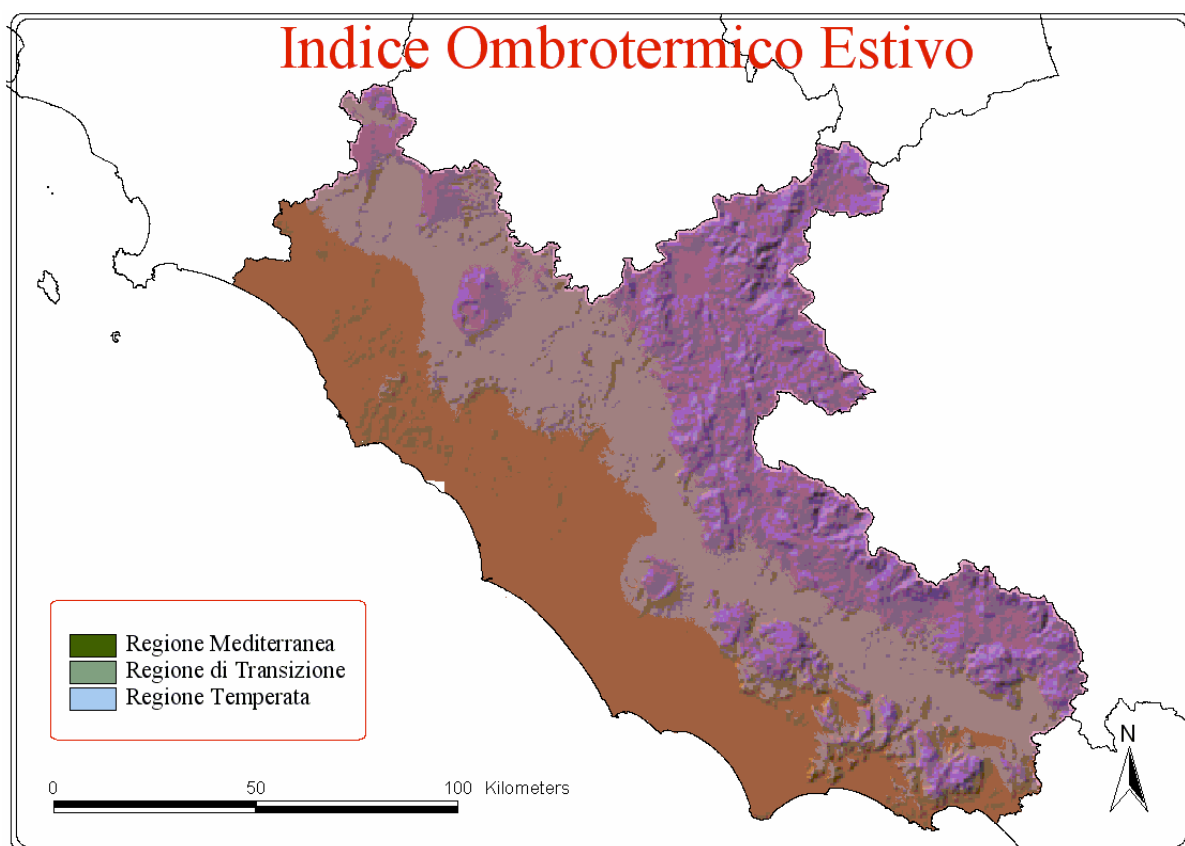


Figura tot. Carta dell'Indice Ombrotermico

In particolare, il territorio laziale ricade per un 33% sotto la Regione Mediterranea (5.676 Km²), per un 23% sotto quella Temperata (3.956 Km²), e per il 44 % ricade nella Regione di transizione

Clima locale

La ZPS "Monti Lepini" e i 5 SIC in essa inclusi ricadono quasi completamente all'interno della Regione Temperata.

Solo nella porzione più occidentale del sistema dei Monti Lepini è presente un'esile striscia che ricade nella Regione Mediterranea.

La quantità di precipitazioni annue è compresa tra i 1000-1500 mm con i valori più elevati localizzati sulle vette della ZPS e del resto dei Monti Lepini.

I picchi di precipitazioni si registrano nei mesi di Novembre-Dicembre con medie comprese tra i 100-200 mm di pioggia distribuiti in 8-10 giorni al mese.

Si possono registrare anche eventi giornalieri eccezionali con valori superiori ai 100 mm.

La media delle temperature annue è fortemente correlata con il gradiente altitudinale e presenta i valori minimi sul Monte Semprevisa e quelli massimi nelle zone più basse del settore occidentale.

Elaborazioni dell'indice di termicità per l'area dei Monti Lepini evidenziano come siano presenti quattro termotipi, dei quali i prevalenti sono il Collinare superiore e Montano inferiore, mentre solamente nella piccola porzione appartenente alla regione mediterranea sono presenti il termotipo Mesomediterraneo medio e inferiore.

Nella ZPS il sistema di elevate creste che unisce le principali vette della porzione meridionale (M. Erdigheta-M. la Croce-M. Semprevisa-M. Ardicara) e il massiccio di M.Lupone-M. Erdigheta in quella settentrionale ricadono nel termotipo Montano inferiore, il resto in quello Collinare superiore.

L'elaborazione della carta dell'ombrotipo evidenzia come l'area dei Monti Lepini sia caratterizzata da tre tipologie: umido inferiore, umido superiore e iperumido inferiore. Il tipo predominante è quello umido superiore con valori compresi tra 1150-1400 mm, mentre gli estremi, umido inferiore e iperumido inferiore si localizzano rispettivamente nelle zone a quote inferiori e sui picchi più alti. All'interno della ZPS solo queste ultime due categorie sono presenti.

3.4 Inquadramento geologico, geomorfologico e pedologico

Le informazioni di seguito riportate costituiscono una sintesi dell'inquadramento riportato nel piano della ZPS "Monti Lepini Centrali" del 2004, elaborato prima dell'ampliamento della ZPS stessa, al quale si rimanda per i riferimenti bibliografici citati in questo paragrafo.

I terreni che costituiscono la catena dei Monti Lepini sono riconducibili alla successione di piattaforma carbonatica laziale-abruzzese, della quale costituiscono la struttura più occidentale. La successione stratigrafica è costituita in prevalenza da litologie calcareo-dolomitiche in facies di piattaforma interna ascrivibili ad un intervallo temporale che va dal medio Giurassico fino al Senoniano e, localmente, al Maastrichtiano ed al Paleocene, su cui poggiano terreni miocenici in giacitura trasgressiva (PAROTTO & PRATURLON, 1975).

Durante il Mesozoico i processi sedimentari dell'area lepina subiscono modeste variazioni, essenzialmente legate ad oscillazioni nel livello di profondità della piattaforma carbonatica, che in alcuni casi portano alla sua emersione (PRATURLON, 1965). Durante l'Aptiano superiore si deposita il livello argilloso-marnoso-calcareo ad Orbitolina, in presenza di ambienti lagunari ed in condizioni molto prossime alla continentalità. Nel Cretacico superiore l'intensificarsi dell'attività tettonica porta all'individuazione di due differenti domini: il settore sud-occidentale ed il settore nord-orientale, caratterizzati da una diversa evoluzione sedimentaria. Infatti nel settore SW la sedimentazione carbonatica prosegue fino al Cenomaniano-Turoniano, con facies di soglia verso il margine che si affaccia sulla pianura Pontina e sedimenti di ambiente lagunare nelle zone più interne della catena; nel settore NE la sedimentazione arriva invece al Campaniano-Coniaciano, con ambienti che passano dalla facies di scogliera a facies lagunari man mano che si procede verso E (ACCORDI, 1966). Durante la lacuna sedimentaria del Paleogene la fase di progressiva emersione della piattaforma carbonatica determina la formazione di canali che interrompono la continuità della piattaforma stessa; all'interno di queste depressioni morfologiche, durante la fase trasgressiva miocenica, si depositano calcari marnosi e calcareniti organogene (PAROTTO & PRATURLON, 1975). La tettonica traslativa legata alle prime fasi dell'orogenesi appenninica porta alla deposizione della coltre alloctona sub-ligure ("Sicilidi" Auct.) i cui sedimenti, di natura torbiditica argilloso-arenacea, si rinvencono oltre che nella Valle Latina anche nella depressione tettonica di Carpineto Romano (FUNICIELLO & PAROTTO, 1978). Infatti la flessurazione dell'avampaese connessa al processo orogenetico determina la formazione di un'avanfossa a sedimentazione terrigena attiva fin dal Serravalliano, precedentemente alla strutturazione in catena dei Lepini-Ausoni-Aurunci (COSENTINO et al., 2000) mentre nel Miocene superiore le fasi compressive legate alla strutturazione della catena appenninica determinano il sovrascorrimento della dorsale lepina sui flysch tortoniani della Valle Latina, con direttrice NE e secondo uno stile essenzialmente fragile, ma accompagnato da strutture plicative minori che si affiancano al thrust principale. Il coinvolgimento in catena dei Volsci e l'emersione delle strutture carbonatiche avvengono nel Tortoniano superiore, mentre successivamente si avvia la fase tettonica distensiva plio-pleistocenica, che determinerà l'attuale assetto strutturale dell'area di catena e della Valle Latina. L'emersione dell'arco di Gibilterra, nel Messiniano, determina la crisi di salinità del Mar Mediterraneo (HSU et al., 1973), che si trasforma in un insieme di bacini

salmastri a sedimentazione evaporitica, determinando il rapido ritiro delle acque marine che si erano spinte fino a lambire le falde della catena lepina in sollevamento (CIPOLLARI & COSENTINO, 1995). Il ripristino della connessione con l'Oceano attraverso lo stretto di Gibilterra nel Pliocene inferiore determina un brusco innalzamento del livello relativo del mare. A occidente della dorsale dei Volsci le pianure Pontina e Fondana si abbassano progressivamente durante tutto il corso del Pliocene e del Quaternario, mentre l'ulteriore ampliamento del bacino marino, la cui linea di costa all'inizio del Pleistocene corre lungo i fianchi della dorsale carbonatica, è impedito solo dal contemporaneo sollevamento nella zona di catena (AMBROSETTI et al., 1987). Durante il Quaternario le alternanze dei periodi glaciali ed interglaciali determinano oscillazioni cicliche nel livello relativo del mare che interagiscono con l'attività dei distretti vulcanici laziali e, modificando il livello di base, condizionano l'assetto idrogeologico su vasta scala.

Dal punto di vista strutturale i termini della successione carbonatica, almeno in parte diagenizzati, una volta sottoposti a campi di stress hanno assunto un comportamento reologico di tipo essenzialmente fragile.

GALLO et al. (1986) evidenziano come i Monti Lepini siano stati interessati da tettonica polifasica, individuando cinque fasi tettoniche distinte che hanno indotto l'applicazione di altrettanti campi deformativi in conseguenza di una rotazione, nel tempo, del tensore di stress oppure, come ipotesi alternativa, in conseguenza di una rotazione dell'intera struttura carbonatica rispetto ad un unico campo di stress con direttrici fisse nel tempo e nello spazio.

Le cinque fasi interessate sono le seguenti:

- compressione massima parallela all'attuale struttura (NW-SE);
- fase complessa con prevalente compressione E-W associata a movimenti distensivi;
- fase compressiva N-S;
- fase tettonica principale, che ha condizionato in maniera determinante l'assetto strutturale dell'area, coinvolgendo la linea Montelanico-Carpineto con compressione NE-SW, seguita da distensione lungo faglie ad andamento appenninico e con presenza di sbloccamenti ortogonali;
- distensione finale con direttrice E-W.

La quarta fase, a direttrice appenninica, è dunque responsabile dell'attuale assetto strutturale della catena dei Lepini, avendo comportato, durante il momento compressivo, il principale raccorciamento della struttura e la genesi della linea tettonica Montelanico-Carpineto e del fronte del thrust sulla Valle Latina; durante il suo momento distensivo la quarta fase ha inoltre determinato il basculamento della struttura a causa del riutilizzo di piani di faglia listrici già attivi durante la compressione (GALLO et al., 1986). E' durante questa fase tettonica distensiva che si è sviluppato, nella porzione sud-occidentale della Valle Latina, il vulcanismo del distretto ernico, costituito da numerosi centri eruttivi ubicati lungo le principali direttrici tettoniche regionali.

La fase tettonica ad andamento N-S, assai significativa nella porzione settentrionale dell'Appennino centrale come testimoniato dall'orientamento della linea Olevano-AnTRODoco Auct., non presenta particolare evidenza nell'area dei Monti Lepini.

Nonostante la complessità della successione delle fasi deformative i movimenti compressivi legati all'orogenesi appenninica e la successiva fase distensiva conseguente al processo di apertura del Mar Tirreno non hanno compromesso la sostanziale integrità della piattaforma carbonatica. L'intero gruppo dei Monti Lepini è infatti costituito da due unità tettoniche ad andamento appenninico, divise da una valle che individua un allineamento della lunghezza di circa 20 km, indicato in letteratura come linea Montelanico-Carpineto Romano-Maenza (ACCORDI, 1966), lungo la quale l'unità nord-orientale sovrascorre su quella sud-occidentale. In corrispondenza di questo importante lineamento tettonico COSENTINO & PAROTTO (1993) hanno riconosciuto la presenza di evidenti caratteri di retroscorrimento.

Il settore sud-occidentale è formato da tre monoclinali ad andamento appenninico con immersione a NE e con inclinazione crescente verso E; le monoclinali sono separate da un sistema di faglie dirette subverticali, immergenti a SW, che determinano un ribassamento a gradinata delle unità carbonatiche, fino a provocarne la scomparsa al di sotto dei sedimenti argilloso-sabbiosi che ricoprono la pianura Pontina.

Il settore nord-orientale, invece, costituisce un lungo fronte di sovrascorrimento che si affaccia sulla Valle Latina con una piega frontale che determina l'accavallamento dei termini carbonatici mesozoici sui sedimenti terrigeni terziari della Valle Latina.

La presenza di una marcata attività tettonica traslativa è testimoniata, oltre che dalla piega frontale sopra ricordata e dal sovrascorrimento dell'unità nord-orientale su quella sud-occidentale, anche dalla presenza dei klippen di Colle Cantocchio e del Monte Caccume, mentre le analisi strutturali di GALLO et al. (1986) hanno dimostrato l'esistenza di notevoli raccorciamenti, che documentano ulteriormente la traslazione verso NE dell'intera dorsale lepina.

Per quanto riguarda le relazioni della catena dei Monti Lepini con le altre unità strutturali limitrofe sono state formulate numerose ipotesi. CASTELLARIN et al. (1978) ritengono che sussista una continuità tra la struttura lepina, che nei pressi di Cori presenta terreni carbonatici di età cenomaniana in facies di soglia, e gli omologhi affioramenti nei pressi di Rocca di Cave, sui Monti Prenestini; la continuità strutturale sarebbe stata obliterata dalla deposizione dei sedimenti recenti della porzione settentrionale della Valle Latina, che celerebbero l'esistenza di una faglia trascorrente destra situata tra Monti Lepini e Prenestini, confermata anche dall'assenza di una ben evidente prosecuzione della linea Olevano-AnTRODoco verso meridione. Lungo il bordo NE della catena, invece, la presenza di facies marginali del Cretacico superiore testimoniano l'evoluzione locale della piattaforma carbonatica verso un ambiente di mare aperto che, secondo CARBONE & CATENACCI (1978), indicherebbe la presenza di un solco pelagico interposto tra la piattaforma dei Monti Lepini e quella dei Monti Sumbriuni-Ernici. Secondo PRATURLON (1993) il margine meridionale della grande piattaforma carbonatica laziale-abruzzese è situato tra la catena dei Monti Lepini-Ausoni e la congiungente Circeo-pozzo Fogliano, dove sono state riconosciute facies pelagiche e di transizione.

3.5 Inquadramento idrologico ed idrografico

La dorsale dei Monti Lepini, sede di un importante acquifero carbonatico con complessi ad alta permeabilità per carsismo e fratturazione, costituisce un'unità idrogeologica che può considerarsi praticamente coincidente con quella geologica. La falda contenuta dal blocco lepino è, infatti, delimitata dalle formazioni cenozoiche flyschoidi affioranti nelle Valle Latina e dalle formazioni quaternarie terrigene della Pianura Pontina. La struttura lepina può considerarsi, quindi, un'unità idrogeologica isolata, con limiti ben definiti, sebbene quelli con la dorsale contigua dei Monti Ausoni non siano netti ma è possibile che intercorrano scambi idrici tra la falda lepina verso quella ausona (AA.VV., 1983).

La falda carsica presenta un gradiente idraulico molto basso ed è ostacolata in corrispondenza della linea tettonica Carpineto-Montelanico dove avvengono significative perdite di carico con locali gradienti idraulici elevati. L'acquifero può considerarsi in generale libero, continuo e arealmente esteso a regime impulsivo con flusso prevalentemente verticale. Inoltre, l'emergenza della falda avviene quasi esclusivamente lungo il margine tirrenico, a contatto con i sedimenti più impermeabili sabbioso argillosi della Pianura Pontina, attraverso sorgenti basali e puntuali con grosse portate mentre sul bordo della Valle Latina, situato a quote più elevate, sono presenti solo alcune sorgenti di modesta portata.

Per quanto concerne l'infiltrazione essa si sviluppa in modo prevalentemente verticale ed assicura una ricarica omogenea della falda sottostante che può essere classificata come freatica a superficie di fondo indefinita per la mancanza di orizzonti a bassa permeabilità che la sostengono. La zona satura si trova, infatti, a profondità elevate che possono raggiungere nelle zone interne anche i 1000 metri.

Il deflusso idrico sotterraneo della falda basale, a scala regionale, ricostruito attraverso la distribuzione delle superfici piezometriche, risulta avere una direzione NE-SW, verso la Pianura Pontina.

La zona di ricarica infine, coincide con la superficie di affioramento dei calcari e presenta quindi vaste dimensioni.

Pur se l'unità idrogeologica dei Monti Lepini è da considerarsi pressoché uniforme, è comunque possibile suddividere la dorsale in diversi settori.

Il settore dei Monti Lepini Occidentali, ad est della linea tettonica Carpineto-Montelanico, è caratterizzato da un deflusso sotterraneo a direzione NNW – SSE con superfici piezometriche, relative al sistema acquifero delle formazioni carbonatiche, a distribuzione abbastanza regolare oscillanti tra i 100 metri s.l.m nel settore orientale fino a i 5 metri s.l.m a contatto con i sedimenti terrigeni della pianura Pontina (Brunamonte F. et alii, 1987) con gradiente idraulico in diminuzione verso SW che si stabilizza intorno ai 5 – 6 m/Km lungo la fascia Ninfa - Sezze. La falda basale, inoltre, fa capo alla sorgente di Ninfa la cui portata media è di oltre 2 m³/s.

Il settore dei monti Lepini orientali, ad ovest della linea tettonica Carpineto-Montelanico, presenta invece, una direzione di drenaggio SE – NW nella porzione settentrionale, mentre

nella porzione meridionale il deflusso idrico sotterraneo risulta diretto complessivamente da nord a sud. In corrispondenza del Monte Caccume, infatti, è presente un alto relativo con superfici piezometriche da esso centrifughe. Queste ultime variano dai 300 metri s.l.m. fino ai 100 metri s.l.m. in prossimità del lineamento tettonico di cui sopra. (Brunamonte F. et alii, 1987).

In questo settore gli scambi idrici con le unità idrogeologiche limitrofe sono praticamente assenti.

Fenomeni Carsici

L'attivazione della maggior parte dei processi di carsificazione che riguardano l'Appennino centrale ha inizio nel Pliocene (SEGRE, 1948), in seguito all'asportazione della copertura silico-clastica a bassa permeabilità affiorante nel Miocene ed in corrispondenza della formazione di ampi sistemi di faglie dirette durante la fase tettonica distensiva legata al processo di apertura del Mediterraneo. La fase tettonica distensiva, infatti, permette l'infiltrazione delle acque meteoriche lungo le faglie dirette e la loro miscelazione in profondità con acque termali di origine magmatico-metamorfica (GHISSETTI et al., 2000). Lungo il fianco occidentale della catena lepina, tra la pianura Pontina in sprofondamento e la catena in sollevamento, è attivo anche il processo inverso: fluidi mineralizzati di origine profonda risalgono lungo le faglie dirette ed entrano in contatto con le acque meteoriche ossigenate, determinando una forte dissoluzione del calcare soprattutto al livello della superficie di falda, dove la miscelazione produce H_2SO_4 (HILL, 1990). Nei punti di iniezione dei fluidi profondi si creano quindi ampie cavità ipogeniche, alcuni delle quali sono oggi visibili in superficie, come l'Ouso di Sermoneta, a causa del sollevamento tettonico e dell'erosione dei versanti (MECCHIA et al., 2003). La catena dei Monti Lepini, come tutte le zone caratterizzate dalla presenza in affioramento di rocce carbonatiche, è dunque soggetta all'instaurarsi di un'ampia varietà di fenomeni carsici a carattere sia epigeo che ipogeo, spesso tra loro in connessione.

Carsismo epigeo

La presenza di una dorsale carbonatica fortemente tettonizzata, con presenza di fratture ed altre discontinuità rappresentate da giunti di stratificazione e diaclasi, ha favorito i processi di soluzione chimica del calcare, determinando lo sviluppo di forme di modellamento carsico ampiamente diffuse sull'intero territorio. FELICI (1978) individua un prolungato periodo di carsificazione delle parti sommitali della catena lepina (soprattutto il Monte Capreo ed il Monte Malaina), cui fa seguito una sequenza di abbassamenti discontinui del livello di base marcati da gradini piuttosto regolari. Le grandi depressioni carsiche di Pian della Faggeta, Campo di Segni e Campo di Montelanico sono probabilmente situate su paleo-livelli di base pliocenici (MECCHIA et al., 2003) mentre l'evoluzione delle valli situate al di sotto della quota di 700 m s.l.m. avviene con netta prevalenza dei fenomeni di erosione superficiale rispetto ai processi di carsismo; presso Carpineto Romano l'approfondimento di alcuni solchi vallivi raggiunge condotti carsici del sistema di drenaggio dell'Ouso dell'Omo Morto. Un rapido e consistente abbassamento del livello di base determinerà l'evoluzione della paleovalle di Pian della Faggeta

nel polje attualmente visibile. La presenza del carsismo nell'area lepina si pone dunque come il maggiore fattore geomorfologico, originando un'ampia gamma di strutture epigee a varia scala. Tra le macroforme si rinvencono numerosi bacini carsici orientati in direzione appenninica, spesso caratterizzati da sistemi endoreici drenanti, che convogliano le acque ad uno o più inghiottitoi (CICCACCI, 1993). Tra le forme intermedie, particolarmente sviluppate all'interno dei bacini carsici, si rinvencono doline di varia natura, tra le quali spiccano quelle a imbuto di Pian della Quartana e le doline di crollo presenti presso Artena; tra le microforme i lapiez sono rinvenibili praticamente ovunque nell'area.

Un fenomeno carsico di rilievo è costituito dalle depressioni di sinkhole (FACCENNA et alii, 1993), che si formano per collasso della volta in cavità carsiche ipogee o per flusso verso il basso di depositi sottoconsolidati che migrano verso cavità presenti nel tetto del substrato roccioso; in entrambi i casi i processi di sprofondamento possono essere innescati da eventi sismici anche di magnitudo non elevata (BONO, 1995).

Queste depressioni subcircolari e imbutiformi si colmano spesso di acqua e sono posizionate lungo allineamenti che ne rivelano l'origine tettonica, segnalando la prosecuzione in profondità, nel substrato carbonatico sepolto dai sedimenti della Pianura Pontina, delle faglie osservabili in superficie sugli affioramenti calcarei circostanti.

I principali sinkhole dell'area lepina si ritrovano al margine tra la zona di catena ed i sedimenti della Pianura Pontina: gli Sprofondi, i Laghi del Vescovo, Doganella di Ninfa (COLOMBI, 2002).

Carsismo ipogeo

Dal punto di vista del carsismo sotterraneo il massiccio dei Monti Lepini è il più carsificato del Lazio, con uno sviluppo medio di 87 m di condotti sotterranei per km² di affioramento delle litofacies carbonatiche.

Settore occidentale

Nel settore occidentale della catena sono state individuate oltre 230 grotte, con uno sviluppo spaziale complessivo dei condotti di circa 22 km (MECCHIA et al. 2003).

Nell'area tra Sermoneta e Sezze il principale sistema sotterraneo è quello di Acquapuzza, con la Grotta di Fiume Coperto (sviluppo 170 m) e la Grotta della Cava (sviluppo 230 m), situate nei pressi della sorgente sulfurea di Fiume Coperto (CAMPONESCHI & NOLASCO, 1983). Notevole anche la cavità di crollo dell'Ouso di Sermoneta, situata a poca distanza dalle precedenti grotte.

Nell'area tra i rilievi del Monte della Bufala e il Monte Sant'Angelo sono presenti l'Ouso del Cavone, impostato lungo una fratturazione nei calcari ed il Pozzo Nuovo, situato al fondo di una dolina. Di particolare rilievo è la Grotta di Colle Cantocchio, che si sviluppa prevalentemente nelle argille mioceniche che sono state asportate dall'azione meccanica di scorrimenti di acqua percolante dai calcari, mentre il soffitto è costituito da una superficie di scorrimento tettonico nei

calcarei cretaci, che rappresenta la base di un lembo alloctono sovrascorso (COCOZZA & PRATURLON, 1966).

L'area costituita dalla dorsale del Monte Lupone-Monte Semprevisa è una monoclinale immergente verso NE interessata da estesi fenomeni carsici epigei (campi carsici di Pian della Faggeta, Campo di Montelanico, Campo di Segni) e rappresenta la zona con maggiore densità di grotte dell'intero Lazio (MECCHIA et al., 2003). Sul versante NE del Monte Semprevisa le cavità ipogee tendono, dopo un iniziale approfondimento verticale, a seguire l'inclinazione degli strati, che immergono prevalentemente verso NE (Ouso di Valle Me Ne Pento, Ouso Il dei Cavoni, Pozzo della Faina, Ouso delle Donne). In altri casi l'approfondimento verticale, solitamente impostato su fratture o faglie, assume andamento suborizzontale lungo interstrati cartonatici che guidano la carsificazione verso il livello di base (Abisso Consolini, Inghiottitoio di Pian dell'Erdigheta, Abisso Enriquez). Nello stesso settore si apre l'Ouso della Rava Bianca, la grotta più profonda del Lazio, con una successione di pozzi collegati da brevi tratti suborizzontali (MECCHIA et al., 2003). Nel versante SW del Monte Semprevisa la circolazione idrica sotterranea è fortemente condizionata dall'affioramento continuo del livello ad Orbitolina, che assieme ad altri livelli argillosi determina la presenza di numerose sorgenti e dei condotti carsici ad esse collegati (Risorgenza dell'Istrice, Grotta del Rapiglio).

La valle chiusa di Pian della Faggeta è ricoperta da detriti calcarei, tufi e terre rosse residuali ed è interessata dalla presenza di numerose doline, alcune delle quali ormai trasformate in pozzi (Ouso del Sordo, Ouso di Gaetano, Abisso Capodafrica, Ouso di Pozzo Comune). Nella zona a valle di Carpineto Romano si individua con continuità la coltre cineritica legata al vulcanismo quaternario, spesso fortemente alterata in seguito ai processi di pedogenizzazione nei quali è stata coinvolta (ALBERTI et al., 1975) e che influisce sulle dinamiche del carsismo ipogeo. In quest'area è situata la Grotta del Formale, che agisce da risorgenza a carattere temporaneo e la Grotta Ciaschi, probabilmente appartenenti entrambe allo stesso sistema idrogeologico, mentre più a valle si aprono le grotte dell'Omo Morto, dell'Isola e di Bocca Canalone.

Settore orientale

Nel settore orientale della catena sono state individuate circa 230 grotte, con uno sviluppo spaziale complessivo dei condotti di circa 19 km (MECCHIA et al. 2003).

In questo settore l'area con la maggiore presenza di grotte è il Piano della Croce, campo carsico che separa il massiccio di Monte Malaina dalla dorsale Monte Gemma-Monte Caccume. Il sistema carsico costituito dalla Grotta di Monte Fato e dall'Ouso di Passo Pratiglio si origina dagli omonimi campi carsici chiusi ed è interessato dalla presenza di torrenti sotterranei e da un assetto dendritico delle gallerie che ne testimoniano l'alimentazione idrica derivata da vari punti di alimentazione (fratture, doline, ecc.) ciascuno di portata limitata (PALMER, 1991). Significative per dimensioni sono anche l'Ouso di Valle dei Ladri ed il Pozzo della Macchia.

Il massiccio di Monte Gemma è interessato dalla presenza di numerose grotte che si aprono in prossimità delle linee di cresta tra le quali spiccano il Pozzo Dodaré ed il Pozzo della Poiana; rilevante è anche la risorgenza orizzontale della Grotta dei Folignati, attiva assai di rado. Il

klippe del monte Caccume ospita la Risorgenza della Rologa, ancora parzialmente inesplorata, mentre ancora più a S si trova la Grotta degli Ausi, costituita da due gallerie attive che confluiscono prima dell'emergenza e le cui acque di risorgenza si riversano nel Fiume Amaseno.

Fenomeni di dissesto

Nel territorio dei Monti Lepini i fenomeni di dissesto, sia gravitativi che idraulici, non sono distribuiti uniformemente ma sono concentrati in determinate aree, con elevata frequenza nella fascia montana e pedemontana a causa della maggiore instabilità degli ammassi rocciosi dovuta alla tipologia dei sedimenti affioranti e alla tettonizzazione e carsismo che nell'area sono ben sviluppati.

I processi morfoevolutivi in atto che determinano situazioni di dissesto possono essere ricondotti a fenomeni di intensa erosione come soliflussi e creep (a carattere areale e lineare associati a litologie incoerenti e/o fortemente fratturate) e a movimenti franosi veri e propri, più sporadici e localizzati, che nell'area di studio consistono essenzialmente in fenomeni di crollo e/o ribaltamento e in debris flow (colate di detrito innescate in seguito a intensi eventi piovosi con mobilitazione di modesti volumi di materiale sciolto a cinematica elevata lungo incisioni vallive).

In particolare nella porzione meridionale della ZPS Monti Lepini Centrali sono presenti fenomeni di crollo localizzati su versanti mediamente acclivi con distacco e rotolamento di massi calcarei precedentemente isolati dall'azione erosiva delle acque superficiale e da fenomeni carsici; in più punti si verificano distacchi da orli di scarpata impostati su versanti subverticali riconducibili a dinamiche di crollo e ribaltamento (ABR, 2003).

Proprio gli intensi e diffusi fenomeni carsici non hanno permesso la formazione di un reticolo idrografico superficiale articolato con conseguenza che lungo la dorsale mancano corsi d'acqua importanti e soprattutto perenni. Al contrario l'elevata circolazione di acque sotterranee ha innescato in superficie fenomeni abbastanza frequenti e altrettanto pericolosi di crolli in cavità carsiche che hanno portato alla formazione di doline la cui coalescenza ha creato depressioni morfologiche chiuse (polje) con fondo irregolarmente pianeggiante di cui Pian della Faggeta è un tipico esempio.

A livello idraulico la dorsale dei Monti Lepini non presenta particolari fenomeni di dissesto ma occorre citare la presenza, nel settore più meridionale al confine con gli Ausoni, del Fiume Amaseno che, come ha evidenziato l'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio nel

PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico) Aree sottoposte a tutela per pericolo di frana e d'inondazione". Le misure di salvaguardia ad esse relative sono esposte nella delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità dei Bacini Regionali 5 marzo 2001 pubblicata sul BURL n° 10 del 10/04/2003, può esondare in occasione di eventi intensi, provocando l'allagamento di ampi settori di fondovalle.

4 VALORI NATURALISTICI DELLA ZPS

4.1 La biodiversità

Il comprensorio dei Monti Lepini è ormai riconosciuto come un'area tra le più importanti per la conservazione della diversità biologica e dei beni naturalistici della Regione Lazio. Sia per la sua posizione nel contesto più ampio della Regione Lazio, che ne influenza il clima oltre ad avere avuto un ruolo come determinante di alcune peculiarità di carattere biogeografico, sia per le sue caratteristiche morfologiche e geologiche, sia infine per la storia e le modalità con cui la presenza dell'uomo si è affermata sul territorio, i Monti Lepini presentano infatti numerosi elementi di grande interesse per quanto riguarda la biodiversità e gli aspetti naturalistici, ed in particolare quelli floristici, vegetazionali e faunistici. Proprio per questi aspetti, oltre che per i peculiari elementi del paesaggio, il comprensorio dei Monti Lepini è stato ripetutamente oggetto di attenzione non solo ai fini dello sviluppo delle conoscenze, ma anche ai fini della conservazione delle emergenze naturalistiche tramite l'applicazione di misure di tutela previste a vari livelli dalla normativa.

Per la ricchezza del suo patrimonio naturalistico, il comprensorio dei Monti Lepini è stato oggetto soprattutto negli ultimi decenni, di numerosi studi e ricerche da parte di specialisti, da cui è possibile ricavare una notevole mole di informazioni. Una trattazione generale e di carattere divulgativo è contenuta nel volume curato da Corsetti (2006), mentre trattazioni più specifiche ed approfondite su alcuni aspetti o su determinate aree sono ad esempio disponibili nel volume di Amori et al. (2002) o nel documento redatto nel dall'Agenzia Regionale Parchi riguardante alcuni dei siti Natura 2000 della zona (vedi sotto). Di seguito si riporta una breve descrizione degli aspetti vegetazionali e faunistici, mentre per una trattazione più completa si rimanda a questi volumi o alla bibliografia specialistica ivi citata.

Inquadramento floristico e vegetazionale

Diversi fattori, tra cui sicuramente la posizione particolare, a non troppa distanza né dall'Appennino né dal Mar Tirreno, la morfologia articolata e le peculiarità del clima, hanno contribuito a rendere il patrimonio floristico e vegetazionale dei Monti Lepini estremamente ricco. In termini floristici, come ricordato da Corsetti (2006), il comprensorio dei Monti Lepini ospita un numero molto elevato di specie vegetali, circa 1300. Tali specie rappresentano circa un terzo dell'intera flora del Lazio, e sono considerate dagli specialisti come appartenenti a diverse regioni biogeografiche.

Per quanto riguarda le caratteristiche della vegetazione, come riassunto da Amori et al (2002) e dal succitato documento redatto dall'ARP, da cui le informazioni che seguono sono state desunte, la distribuzione delle associazioni vegetali rispecchia le caratteristiche climatiche e morfologiche del comprensorio. La particolare conformazione orografica dei Monti, allungati parallelamente alla costa tirrenica ed all'interno di una fascia larga circa 20 chilometri, e la ridotta distanza dal mare - il Monte Semprevisa ad esempio dista in linea d'aria solo 25 chilometri - comportano un'azione mitigatrice sul clima che, fatta eccezione per la parte nord orientale, risulta essere di tipo mediterraneo in generale e di tipo montuoso all'interno del territorio. Sotto certi punti di vista si può comunque affermare che dal punto di vista

vegetazionale i Lepini sembrano costituire una sorta di ricapitolazione, su scala ridotta e semplificata, della diversificazione floristica e vegetazionale riscontrabile a livello dell'intero territorio regionale, presentando formazioni che vanno da quelle xeromediterranee di tipo subcostiero a quelle oromediterranee cacuminali del Monte Semprevisa e delle altre cime più elevate del comprensorio,

L'acclività dei versanti è sui Monti Lepini spesso molto accentuata, con valori medi intorno ai 20°-30° di pendenza (40-60%) e punte che raggiungono, e a volte superano, i 45°. Le colture risultano pertanto difficili e costose, anche a causa del carattere roccioso dei rilievi, che rendono il terreno fortemente soggetto a fenomeni di erosione idrica, soprattutto dove vi è scarsa copertura vegetale. Infatti la natura calcarea del suolo, l'antica opera di disboscamento ed il pascolamento eccessivo hanno impoverito la copertura vegetale limitando la capacità del terreno di trattenere l'acqua delle precipitazioni, che solo per una piccola percentuale si infiltra nel sottosuolo, defluendo rapidamente a valle. L'idrografia è principalmente formata dai corsi d'acqua a carattere torrentizio con piene invernali e magre estive.

La copertura vegetale risulta strettamente legata alle caratteristiche orografiche delle varie zone e alle variazioni altitudinali. Estese sono le superfici caratterizzate da roccia affiorante e quelle con spessore del suolo molto contenuto, mentre le zone con suolo profondo sono limitate alle linee di compluvio e alle zone di raccordo delle pendenze, in cui vi è accumulo di materiale eroso a monte. L'area, di origine carbonatica, è caratterizzata da una fertilità mediamente contenuta. Unicamente nella zona a nord sono presenti gli effetti del vulcanesimo, che conferisce una maggiore fertilità ai suoli.

Una parte cospicua del territorio è occupata da boschi, di cui una rilevante porzione è costituita da boschi naturali. Pascoli, coltivi e colture arboree, ed aree aperte più o meno degradate occupano altre porzioni del territorio. La copertura vegetale risulta strettamente legata alle caratteristiche orografiche delle varie zone e alle variazioni altitudinali. Estese sono le superfici caratterizzate da roccia affiorante e quelle con spessore del suolo molto contenuto, mentre le zone con suolo profondo sono limitate alle linee di compluvio e alle zone di raccordo delle pendenze, in cui vi è accumulo di materiale eroso a monte.

Le formazioni forestali

Per quanto riguarda le formazioni forestali, quelle maggiormente significative sono costituite da faggete, boschi misti, querceti ed ostrieti. La composizione e la tipologia attuale dei boschi risentono comunque della situazione microclimatica diversa tra i due versanti: ad ovest è notevole l'azione mitigatrice del Mar Tirreno accresciuta nel periodo estivo da un forte irraggiamento, fattori questi che determinano condizioni di xericità; ad est invece le temperature mediamente minori favoriscono una vegetazione con specie tipiche degli ambienti più freschi.

La distribuzione delle superfici boscate mostra un limite superiore segnato dalla progressiva riduzione dello spessore del suolo, mentre quello inferiore, dato dalla suscettibilità ad uso agricolo delle aree è al di fuori del limite della ZPS. Il bosco, sempre presente nelle linee di compluvio e nelle zone da cui si dipartono le pendenze, dove lo spessore del suolo è particolarmente esiguo fino a divenire roccia affiorante, si raccorda a estese aree investite ad

arbusti e prati. Vi è comunque un fenomeno di espansione del bosco, che sta colonizzando i radi coltivi oggi abbandonati e i pascoli ad esso immediatamente adiacenti.

Anche se la zona è stata interessata da processi di rimboschimento e di rinfoltimento effettuati con l'impianto di specie resinose di facile attecchimento, i problemi legati all'abbandono e all'uso irrazionale delle risorse boschive non sono stati risolti. La proprietà dei boschi è per buona parte in mano pubblica, il resto è di proprietà privata, e pressoché tutti i Comuni detengono un proprio patrimonio boscato.

Nel complesso, si riscontrano le due seguenti tipologie forestali:

- regione mesaxerica, termotipo collinare superiore (submontano), vegetazione forestale prevalente: ostrieti, boschi misti, faggete, querceti, con potenzialità per il castagno e il leccio.
- regione mesaxerica/xerica fredda, termotipo montano inferiore, vegetazione forestale prevalente: faggete, ostrieti, boschi misti con potenzialità di castagneti.

Di seguito si riporta una breve descrizione delle tipologie forestali presenti nell'area.

Le faggete

I boschi di faggio (*Fagus sylvatica*) sono presenti su tutte le cime maggiori, con limiti altitudinali molto variabili in relazione all'esposizione dei versanti o ad altri fattori. Relativamente poco influenzate dall'intervento antropico, nelle faggete dei Lepini sono stati tuttavia rilevati in alcune porzioni segni di degrado dovuti soprattutto all'effetto del pascolo. Associate al faggio si trovano diverse specie arboree, quali aceri (*Acer obtusatum*, *Acer pseudoplatanus*), carpini (*Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus*), agrifoglio (*Ilex aquifolium*), tasso (*Taxus baccata*). L'agrifoglio è presente più spesso nella forma arbustiva ma si incontrano anche esemplari notevoli ed in forma arborea con altezza superiori ai 10 metri. Il tasso invece, pianta rara sull'Appennino, è un relitto della flora preesistente alle glaciazioni quaternarie, presente soprattutto nella faggeta ma anche nei boschi misti; va ricordato tra l'altro che la stazione dei Lepini è una delle più importanti dell'Italia centrale, con alcune centinaia di esemplari alcuni dei quali di dimensioni rilevanti.

Esse si presentano come formazioni chiuse, dominate dal solo faggio soprattutto nelle aree sommitali, oppure aperte, con la presenza anche di specie della macchia mediterranea, in particolare nelle aree di transizione con esposizione meridionale.

Dal punto di vista paesaggistico si è in presenza di una realtà estremamente significativa, data dall'alternanza fra boschi e pianori ricoperti da prati naturali, ambedue punteggiati dalle rocce affioranti di colore biancastro, per via della prevalente matrice calcareo-dolomitica.

Relativamente al Lazio, queste faggete sono in linea d'aria le più vicine al mare e presentano le peculiarità naturali che ne hanno motivato l'inclusione nelle aree di rilevante interesse comunitario. Le faggete dei Monti Lepini sono governate ad alto fusto per una buona porzione, la frazione rimanente è a ceduo.

Dalle osservazioni fatte per la porzione più centrale del comprensorio (ARP, 2004) emerge che si tratta di ecosistemi in buono stato generale, che però presentano in alcune zone segni di processi di degrado in atto. Strutturalmente sono riconducibili a tipologie intermedie tra le fustaie coetanee e quelle irregolari, di età mediamente avanzata ma ancora con una buona capacità rigenerativa, con alternanza di aree in cui la rinnovazione è abbondante e rigogliosa e di altre in cui essa inizia a stentare. Proprio in queste ultime si è in presenza degli individui di età più avanzata, al punto che già da alcuni anni sono stati registrati per effetto del vento casi di schianto, favoriti anche dal contenuto spessore del suolo, incapace di sopportare le sollecitazioni cui sono sottoposte le piante di maggiori dimensioni. Nell'ambito del PAL Monti Lepini viene suggerito che per queste aree sarebbe opportuno, in prospettiva, prevedere interventi finalizzati a favorire l'attecchimento e l'affermazione della rinnovazione naturale.

I cedui di faggio sono localizzati soprattutto a ridosso di piste e strade, zone in cui si è maggiormente concentrata in passato l'attività di utilizzazione. La contrazione delle utilizzazioni (le ultime risalgono al periodo tra le due guerre) ha favorito la formazione di una struttura invecchiata, per la quale sarebbe opportuno verificare e programmare una conversione ad alto fusto.

Gli ostrieti

Le formazioni dominate dal Carpino nero, grazie alla loro capacità di colonizzare i terreni nudi, nonché di affermarsi in boschi parzialmente degradati - vista la spiccata capacità pollonifera, di affrancazione ed il rapido accrescimento -, hanno acquisito nuovi spazi e rilevanza forestale, in particolare nelle stazioni con una matrice calcarea e con condizioni climatiche favorite dalla presenza di venti caldo umidi. Altra condizione che ha favorito l'affermazione del Carpino nero è stato l'abbandono dei castagneti da frutto, soprattutto nelle situazioni di mediocre fertilità e insistenti su terreni di origine calcarea.

Gli ostrieti, che costituiscono l'anello di congiunzione tra i boschi di Faggio e le formazioni sempreverdi, in particolare le leccete, rappresentano uno stato secondario della successione che si stabilisce dopo un periodo di ceduzioni continue, poco attente alle conseguenze sulla composizione floristica, soprattutto nelle stazioni poco fertili ed accidentate, senza una attenta azione sul livello di mescolanza delle specie. Questi soprassuoli, soprattutto quelli più interni, da diverso tempo non sono più oggetto di utilizzazione, anche per lo scarso interesse economico del legname. Ciò ha favorito la formazione di ostrieti di età avanzata, che già presentano nel sottobosco la rinnovazione di specie più esigenti, come cerro, faggio e leccio.

Quale proposta gestionale, si suggerisce di assecondare l'orientamento naturalmente in atto, posticipando l'intervento di utilizzazione fino ai 30-35 anni e aumentando il numero delle matricine, soprattutto quelle di specie diversa dal carpino, così da creare una protezione alle nuove piante in fase di affermazione.

I castagneti

I castagneti sono poco diffusi nell'area; soprattutto utilizzati per il legname, sono quindi formati per lo più da esemplari cedui e molto fitti. Nella zona lepina le condizioni più vicine a quelle ottimali si riscontrano solo nel settore settentrionale (nel comune di Cori), mentre altrove la

presenza dei castagneti si rinviene su stazioni di origine calcarea. Le differenze tra i popolamenti che vegetano su questi terreni e quelli che vivono nel loro *optimum* sono evidenti sia in termini di altezza che di densità, vigoria e accrescimenti annui, che risultano sempre più limitati man mano che ci si allontana dai terreni vulcanici e si va verso terreni calcarei a bassa fertilità.

Le problematiche che investono i castagneti da frutto riguardano soprattutto la gestione di questi ecosistemi in termini di esecuzione delle cure colturali con tecniche e maestranze professionalmente preparate. Deve altresì citarsi il problema fitopatologico legato al mal dell'inchiostro, in cui, accanto alla nota *Phytophthora cambivora*, agisce la *Phytophthora cinnamomi*, polifaga e più dannosa della prima.

I querceti

Altra struttura forestale frequente nel territorio è rappresentata dai cedui misti a prevalenza di quercia, che trovano ubicazione nelle aree delle latifoglie montane eliofile, le cui specie ricorrenti sono la roverella e il cerro, al cui fianco si inseriscono l'orniello, l'acero campestre, il carpino ed il castagno. Le più diffuse sono le querce, pure e miste, governate a ceduo e, in misura molto marginale, a fustaia.

Purtroppo la discontinuità nel tempo degli interventi e l'eccessiva matricinatura hanno portato alla formazione di soprassuoli di età avanzata con individui deperienti o sofferenti per stress idrici, nonché a una attenuazione della capacità pollonifera delle ceppaie stesse, ciò che ha favorito l'affermazione del carpino. La senescenza e l'eccessiva densità di questi popolamenti ha condotto a soprassuoli che presentano strutture assai irregolari.

Gli interventi selvicolturali da attuare nel futuro hanno finalità di recupero del soprassuolo, ringiovanendo e riequilibrando la struttura attuale, anche in considerazione del fatto che tali matricine, con l'eccessivo invecchiamento dei boschi, avranno sempre minori possibilità di produrre ceppaie vitali e attive.

Le leccete e la macchia mediterranea

Citazione a parte meritano le leccete (*Quercus ilex* L.), che, nel caso specifico, raggiungono quote elevate arrivando ad interferire con il faggio. La lecceta è di fatto la formazione più diffusa sul comprensorio dei Lepini, arrivando a ricoprire quasi completamente alcuni dei versanti maggiormente soleggiati, e spingendosi in alcuni casi fino al limite della faggeta. Il bosco misto di leccio si sviluppa prevalentemente in collina e bassa montagna, dove costituisce una fascia di transizione tra il bosco sempreverde e quello delle querce caducifoglie, sebbene in alcune situazioni arrivi a sovrastare il bosco misto.

Le leccete dei Lepini possono essere suddivise in tre tipi fisionomici: una lecceta degradata (o pseudo macchia) non compatta, in cui spesso predominano le ginestre o la sughera; una lecceta pseudo_climax, tipica delle zone più fertili in cui il leccio è la specie predominante frammisto a qualche orniello, terebinto e roverella; una lecceta termofila in cui il leccio, pur essendo la specie principale, condivide la dominanza con i carpini, aceri, roverelle ed alcuni elementi del bosco misto.

I lecceti sono popolamenti governati a ceduo, in passato sottoposti a intense utilizzazioni per la produzione della legna da ardere. In numerose stazioni gli ultimi interventi risalgono agli anni Sessanta: per questo oggi si è dinanzi a strutture invecchiate, dense, chiuse e monostratificate, con un sottobosco in pratica assente oppure presente nelle zone di margine.

La macchia mediterranea è sui Monti Lepini pressoché assente, e deriva generalmente da situazioni di degrado dei boschi di leccio e con formazioni generalmente non molto ricche in termini di specie. Più spesso deriva da un bosco di leccio degradato in cui predominano sclerofille quali il lentisco (*Pistacia lentiscus*), la fillirea (*Phillyrea latifolia*), l'erica (*Erica arborea*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*) ed altre come il mirto, il cisto, le rose ed i rovo. In genere la composizione di queste fitocenosi non è molto ricca di specie e lentisco, fillirea e mirto predominano sulle altre. In molte zone poi più che una macchia vera e propria si riscontrano formazioni meglio descrivibili come pseudo-steppe o pseudo-gariga, dominate da specie quali l'ampelodesma (*Ampelodesmos mauritanicus*) con gli arbusti tipici della macchia che occupano porzioni discontinue; le zone ricoperte da tali fitocenosi sono periodicamente e costantemente percorse da incendi, oltre che sottoposte ad una forte pressione del pascolo. Soprattutto sul versante occidentale del massiccio è diffusa la macchia a ginestra, caratterizzata da specie quali la ginestra (*Spartium junceum*) o la ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*).

Rimboschimenti

Oltre ai boschi naturali, sui Monti Lepini sono anche diffusi formazioni originatesi da rimboschimenti, effettuati per lo più negli anni Cinquanta ma anche più recentemente.

Molti rimboschimenti sono stati eseguiti intorno agli anni Cinquanta con il piano Fanfani (L. 991/1952): si tratta di ecosistemi a rischio, in quanto essi sono stati ottimamente avviati per poi cadere in abbandono, soprattutto negli ultimi trenta anni. In alcuni casi mostrano una struttura in stato di stress per via di una densità oggi eccessiva con un presenza di notevole massa, anche morta, che innalza notevolmente il rischio di incendi. Riguardo agli ultimi rimboschimenti eseguiti negli anni Novanta grazie ai fondi dell'Unione Europea, si è registrato qualche successo su terreni di proprietà privata, mentre quelli in aree pubbliche si registrano notevoli insuccessi.

Le colture arboree sono rappresentate soprattutto dagli oliveti. Oltre a piccole estensioni di vigneti, si trovano per lo più isolatamente anche esemplari alberi di interesse economico, quali noce, ciliegio, etc.

Vegetazione delle aree aperte e degli ambienti rupestri

Le zone a prevalente vegetazione erbacea, quali pascoli, prati, praterie d'altitudine e zone aride con scarsa vegetazione arborea, costituiscono un aspetto caratterizzante del comprensorio, e sono nella maggioranza dei casi il risultato della millenaria azione dell'uomo sul territorio. Nelle zone culminali è possibile riscontrare praterie simili a quelle montane degli Appennini, che comunque occupano una porzione limitata del territorio dei Monti Lepini. Queste fitocenosi ospitano frequentemente un notevole numero di specie endemiche del sistema appenninico, importanti da un punto di vista fitogeografico, e anche specie rare, e sono considerate di

particolare pregio. Altre formazioni caratterizzate prevalentemente da vegetazione erbacea sono quelle che ricoprono vaste aree pianeggianti a quote più basse, e che comprendono anche superfici a pascolo sparse su tutto il territorio. In molti casi, si assiste ad un processo di trasformazione di queste zone, che si avviano ad essere lentamente riconquistate dal bosco.

Soprattutto sul versante orientale dei Lepini sono anche presenti elementi della vegetazione tipica degli ambienti rupestri, con specie molto resistenti a condizioni quali aridità ed insolazione estreme e notevoli sbalzi di temperatura. In molti casi si trovano specie adattate a crescere su quantità di terreno molto esigue, sebbene in alcuni casi si osservano anche specie arboree insediatesi laddove la formazione di terrazze e fessure lo consente.

Come accennato in precedenza, la vegetazione tipica degli ambienti umidi ha estensione abbastanza limitata, anche a causa del carattere carsico del territorio con pochi corsi d'acqua di superficie. A parte poche eccezioni, come le rive del Rio Fiume o il Lago di Giulianello, sono comunque presenti un gran numero di ambienti, che hanno come si vedrà più avanti, un ruolo importante soprattutto per la conservazione di diverse specie animali.

Fauna

Le ricerche degli ultimi decenni hanno confermato l'elevato valore del comprensorio dei Monti Lepini per quanto riguarda la fauna. Le indagini faunistiche finora condotte hanno portato ad una buona conoscenza soprattutto di alcuni gruppi di vertebrati, quali Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi. Anche per quanto riguarda alcuni gruppi di invertebrati comunque è disponibile un certo patrimonio di conoscenze che conferma il carattere peculiare dei popolamenti presenti sull'area. Limitatamente a questi gruppi si riassumono di seguito alcuni degli elementi di maggiore interesse.

Una prima checklist degli invertebrati dei Monti Lepini è stata elaborata da alcuni specialisti (in particolare P. Audisio e coll.) nell'ambito del lavoro condotto dall'ARP per la predisposizione del Piano di Gestione per la ZPS dei Monti Lepini Centrali (al quale si rimanda per la lista completa e per ulteriori approfondimenti). In base a tale lista, sono conosciute al momento quasi 1700 specie di invertebrati terrestri per il comprensorio dei Monti Lepini; questo numero, sulla base di stime effettuate su alcuni gruppi-campione a vario livello di conoscenza faunistica e tassonomica, è probabilmente da ritenere non più di 1/3 di quello delle specie effettivamente presenti. Solo per gli Insetti, i redattori della lista ipotizzano comunque una valutazione di massima che preveda la presenza complessiva nell'area dei Lepini di almeno 4000/5000 specie. Tra quelle la cui presenza è stata finora accertata, sono incluse numerose specie di elevato interesse biogeografico o meritevoli di attenzione e tutela: tra queste vanno incluse diverse specie endemiche del comprensorio, cioè che sono presenti solo nell'area dei Monti Lepini e non altrove.

Nel suo complesso, l'invertebratofauna del comprensorio dei Monti Lepini presenta alcune peculiarità, legate da un lato ad una certa povertà in termini di diversità di alcuni popolamenti e dall'altro alla presenza di alcuni elementi faunistici di grande rilievo da un punto di vista sia biogeografico che conservazionistico. D'altro canto, altri fattori hanno contribuito a determinare alcuni degli aspetti di maggiore interesse del popolamento ad invertebrati del comprensorio, in

particolare per quanto riguarda la fauna legata a determinati ambienti, ed alcuni altri elementi della fauna ad invertebrati della zona rivestono caratteri di estremo interesse, se non addirittura di quasi eccezionalità. Un discorso a parte meritano innanzitutto i popolamenti ipogei, sia a livello della fauna delle microfessure del suolo superficiale e profondo, sia a quello della fauna spiccatamente cavernicola. In queste due tipologie ambientali sono infatti presenti nel comprensorio dei Lepini una piccola ma molto importante serie di stretti endemiti, cioè di specie presenti solo nell'area dei Monti Lepini ed in nessun'altra località. Si tratta ad esempio di alcuni Coleotteri Carabidi e Colevidi anoftalmi e troglobi, strettamente legati ed adattati agli ambienti ipogei. Soprattutto per quanto riguarda la fauna ipogea infatti, proprio l'isolamento dell'area e alla natura calcarea dei suoli, con estesi fenomeni di carsismo, hanno consentito la sopravvivenza e il differenziamento in sito di un certo numero di elementi endemici di grandissimo interesse biogeografico e conservazionistico. Va poi assolutamente menzionata la ormai "mitica", *Crowsoniella relict*a, l'unico Coleottero Arcostemato noto dell'intera Regione Palearctica occidentale, vero e proprio "fossile vivente" della coleotterofauna paleozoica e mesozoica, rinvenuto finora solo in una località dei Monti Lepini.

Al di là delle numerose specie cavernicole e dei suoli superficiali e/o profondi, un particolare rilievo va posto anche sulle entità forestali indicatrici di ecosistemi maturi e con residui caratteri di primarietà. Alcune aree del comprensorio, a motivo soprattutto della presenza di numerosi alberi secolari e ceppaie, di vasti ambienti forestali con suoli umificati e di numerose grotte, riveste certamente un valore elevato per la conservazione delle popolazioni di molte specie di interesse conservazionistico. Interessante inoltre è la fauna dulcacquicola di falda e cavernicola, che presenta almeno un paio di endemismi e subendemismi dell'area, nell'ambito di Crostacei Anfipodi e Molluschi. Malgrado la fauna acquatica dell'intero comprensorio dei Monti Lepini non sembri di particolare interesse e peculiarità, è verosimile infine ritenere inoltre che soprattutto aree quali quella dell'Alta Valle del Torrente Rio, a motivo della presenza di piccoli corsi d'acqua e di vari altri ambienti umidi (abbeveratoi, piccole sorgenti, pozze d'acqua), possa costituire un'area di un certo valore ai fini della conservazione di locali popolazioni di insetti acquatici montani e submontani.

Come per gli invertebrati, anche per gli anfibi e i rettili dei Monti Lepini una checklist recente è stata elaborata dall'ARP nell'ambito del lavoro condotto per la predisposizione del Piano di Gestione della ZPS Monti Lepini Centrali (al quale si rimanda per la lista completa e per ulteriori approfondimenti), ed informazioni ancor più recenti sono riportate dal lavoro di Corsetti (2006). Complessivamente, nell'intero comprensorio dei Monti Lepini è stata individuata la presenza di almeno dodici specie di anfibi e diciotto specie di rettili (Corsetti, 2006). A motivo della presenza di numerose sorgenti, abbeveratoi e pozzi in pietra per la raccolta dell'acqua piovana, piccoli ambienti acquatici estremamente importanti per le popolazioni di Anfibi soprattutto in zone caratterizzate da un'idrografia superficiale relativamente povera, quest'area riveste certamente un valore elevato per la conservazione delle popolazioni di varie specie di interesse conservazionistico di Anfibi (*Salamandrina perspicillata*, *Triturus carnifex*, *Bombina pachypus*, *Rana italica*). Quest'area, a motivo delle sue caratteristiche ambientali e bioclimatiche, sembra essere invece meno importante per la conservazione delle specie minacciate di Rettili, sebbene vada comunque rilevato che al suo interno sono state complessivamente censite 10 specie di

Rettili (*Emys orbicularis*, *Podarcis muralis*, *Podarcis sicula*, *Lacerta bilineata*, *Anguis fragilis*, *Hierophis viridiflavus*, *Zamenis longissima*, *Elaphe quatuorlineata*, *Coronella austriaca*, *Vipera aspis*).

Per quanto riguarda gli uccelli, il popolamento dei Monti Lepini risulta estremamente ricco. Corsetti (2006) riporta per tutto il comprensorio almeno 168 specie, di cui 88 nidificanti e 80 tra migratori, svernanti ed irregolari. Dagli ultimi dati raccolti anche dall'ARP emerge in realtà che la comunità di uccelli è ancora più ricca, potendosi ad esempio attestare su oltre 100 specie per quanto riguarda i nidificanti. Molte di queste sono di interesse conservazionistico, costituendo, come meglio illustrato altrove, un popolamento ornitologico di assoluto rilievo a livello nazionale e internazionale, sia per il numero di specie minacciate sia anche per la dimensione di molte delle popolazioni interessate.

Riguardo ai mammiferi, un quadro abbastanza recente delle conoscenze è quello fornito dal volume di Amori et al. (2002), che riportano per il comprensorio la presenza accertata di almeno 41 specie appartenenti a 6 diversi ordini, che rappresentano circa il 53% delle specie conosciute per l'Italia (escludendo quelle marine). Il maggior numero di specie di mammiferi è stato rinvenuto nel settore centro-occidentale del comprensorio. Come per gli altri gruppi, il popolamento dei mammiferi dei Monti Lepini include diverse specie di interesse conservazionistico e tutelate a vari livelli. Tra le specie di interesse si ritrovano carnivori quali il lupo (*Canis lupus*) ed il gatto selvatico (*Felis silvestris*), oltre a diverse specie di chiroteri (pipistrelli). Tra gli ungulati è presente solo il cinghiale (*Sus scrofa*), che come in molte altre zone dell'Italia è stato oggetto di ripopolamenti a scopo venatorio con animali di origine alloctona.

4.2 Formulario standard Natura 2000 della ZPS "Monti Lepini"

HABITAT

Tab.: Tipi di Habitat presenti nella ZPS e relativa valutazione del sito (All. I della Direttiva Habitat 92/43/CEE) *indica habitat prioritari

Codice Habitat	Nome Habitat	Copertura % nel sito	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
*9210	Faggeti degli Appennini di <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	8	B	C	C	B
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (stupenda fioritura di orchidee)	5	C	C	C	B
9340	Querceti a <i>Quercus ilex</i>	3	C	C	B	B
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	2	D			
*6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue	1	C	C	B	B
9330	Querceti di <i>Quercus suber</i>	1	A	C	A	A
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	1	B	C	B	B
3150	Acque oligomesotrofe calcaree, con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.)	1	B	C	B	B
3120	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con <i>Isoetes</i> spp.	1	B	B	B	B
3140	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1	B	B	B	B

POPOLAZIONE

superficie del sito coperta dalla specie rispetto alla superficie totale coperta da questa specie sul territorio nazionale. Per la codifica della rappresentatività è stato adottato il criterio proposto nel Formulario Natura 2000:

A: $100 \geq p > 15\%$

B: $15 \geq p > 2\%$

C: $2 \geq p > 0\%$

Non significativa

CONSERVAZIONE

Stato di conservazione del territorio occupato dalla specie:

A: conservazione eccellente

B: buona conservazione

C: conservazione media o ridotta

ISOLAMENTO

A: popolazione quasi isolata

B: popolazione non isolata ma ai margini dell'area di distribuzione

C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

VALUTAZIONE GLOBALE

A: eccellente

B: buono

C: significativa

SPECIE

Tab.: UCCELLI elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		STAN Z.	MIGRATORIA			Popolazio ne	Conservazio ne	Isolamen to	Globa le
			Riprod.	Sver n.	Stazio n.				
A072	<i>Pernis apivorus</i>		2-3 p			C	B	B	B
A073	<i>Milvus migrans</i>				10-20i	C	B	C	B
A074	<i>Milvus milvus</i>				1-10i	C	B	C	B
A095	<i>Falco naumanni</i>				1-10 i	C	B	A	B
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>			1-2 i		C	B	C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	8-10 p				C	B	C	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			10- 15p		D			
A229	<i>Alcedo atthis</i>	P				D			
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>		P			D			
A246	<i>Lullula arborea</i>	20-40p				C	B	C	B
A255	<i>Anthus campestris</i>		20-40p			C	B	C	B
A321	<i>Ficedula albicollis</i>		10-20p			C	B	B	B
A338	<i>Lanius collurio</i>		20-30p			C	B	B	B
A379	<i>Emberiza hortulana</i>		1-10p			C	B	B	B
A101	<i>Falco biarmicus</i>	1p				D			
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	1-2p				C	B	B	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>				100- 200i	C	B	A	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>				P	C	B	C	B
A084	<i>Circus pygargus</i>				P	C	B	C	B
A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>			P		C	B	B	B

LEGENDA:

Popolazione: P=presente nel sito (mancanza di informazioni numeriche); p=n. coppie; i=n. esemplari; C=comune; R=rara; V=molto rara. Valutazione sito: Popolazione: A=% compresa tra il 15,1% e il 100% della popolazione nazionale; B=% compresa tra il 2,1% e il 15% della popolazione nazionale; C=% compresa tra lo 0% e il 2% della popolazione nazionale; D=non significativa. Conservazione: A=conservazione eccellente, B=buona conservazione, C=conservazione media o ridotta. Isolamento: A=popolazione (in gran parte) isolata; B=popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C=popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione. Globale: A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore media significativo.

Tab.: UCCELLI *non elencati* nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazionario				
A210	<i>Streptopelia turtur</i>		100-300p			C	B	C	B
A214	<i>Otus scops</i>		10-25p			D			
A230	<i>Merops apiaster</i>		30-50p			D			
A233	<i>Jynx torquilla</i>		100-300p			C	B	C	B
A251	<i>Hirundo rustica</i>		100-200p			C	B	C	B
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		5-20p			D			
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>		10-20p			D			
A280	<i>Monticola saxatilis</i>		10-20p			D			
A319	<i>Muscicapa striata</i>		20-30p			D			
A341	<i>Lanius senator</i>		10-20p			D			

LEGENDA:

Popolazione: P=presente nel sito (mancanza di informazioni numeriche); p=n. coppie; i=n. esemplari; C=comune; R=rara; V=molto rara. Valutazione sito: Popolazione: A=% compresa tra il 15,1% e il 100% della popolazione nazionale; B=% compresa tra il 2,1% e il 15% della popolazione nazionale; C=% compresa tra lo 0% e il 2% della popolazione nazionale; D=non significativa. Conservazione: A=conservazione eccellente, B=buona conservazione, C=conservazione media o ridotta. Isolamento: A=popolazione (in gran parte) isolata; B=popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C=popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione. Globale: A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore media significativo.

Tab.: MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		STAN Z.	MIGRATORIA			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazionario				
1352	<i>Canis lupus</i>	R			R	C	B	C	B
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	R				C	B	C	B
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>					C	B	C	B

Tab.: ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		STAN Z.	MIGRATORIA			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazionario				
1217	<i>Testudo hermanni</i>	R				A	C	A	C
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	P				B	B	B	B
1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	P				C	A	B	A
1167	<i>Triturus carnifex</i>	C				C	B	C	B
1193	<i>Bombina variegata</i>	R				C	B	B	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	P				B	B	B	B

Tab.: PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		STAN Z.	MIGRATORIA			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazionario				

				n.	n.				
1136	<i>Rutilus rubilio</i>					C	B	C	B
1149	<i>Cobitis taenia</i>					C	B	C	B

Tab.: INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		STAN Z.	MIGRATORIA			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazionario				
1087	<i>Rosalia alpina</i>	P				C	A	A	A

LEGENDA:

Popolazione: P=presente nel sito (mancanza di informazioni numeriche); p=n. coppie; i=n. esemplari; C=comune; R=rara; V=molto rara. Valutazione sito: Popolazione: A=% compresa tra il 15,1% e il 100% della popolazione nazionale; B=% compresa tra il 2,1% e il 15% della popolazione nazionale; C=% compresa tra lo 0% e il 2% della popolazione nazionale; D=non significativa. Conservazione: A=conservazione eccellente, B=buona conservazione, C=conservazione media o ridotta. Isolamento: A=popolazione (in gran parte) isolata; B=popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C=popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione. Globale: A=valore eccellente, B=valore buono, C=valore medio significativo.

4.3 Le comunità ornitiche

Si riporta di seguito la lista delle specie ornitiche nidificanti nel territorio della ZPS oggetto dello studio. Per la sua compilazione si è tenuto conto in prima istanza dei dati raccolti nell'Atlante degli Uccelli Nidificanti nel Lazio (Boano et al. 1995) e dell'Atlante ornitologico dei Monti Lepini (Corsetti, 1989). A questi dati si aggiungono quelli raccolti nell'ambito del Progetto Atlante Uccelli Nidificanti nel Lazio 2000-2007 (Brunelli et al., 2011; base dati presso ARP).

Viene riportata l'indicazione della loro inclusione nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE e del loro stato come Species of European Concern (SPEC) secondo le categorie identificate da BirdLife International (BirdLife International, 1994). Quest'ultima costituisce la più aggiornata valutazione dello stato di conservazione di tutte le specie europee e ordina le specie la cui conservazione deve essere di attenzione a livello continentale perché il loro stato desta preoccupazione, in quattro livelli, a partire da quello più preoccupante:

- **SPEC 1** = specie presenti in Europa che meritano un'attenzione a livello globale perché classificate "Globalmente minacciate", "Dipendenti da conservazione" o "Carenti di informazioni" a livello mondiale.
- **SPEC 2** = specie le cui popolazioni sono concentrate in Europa, e che si trovano in uno sfavorevole stato di conservazione.
- **SPEC 3** = specie le cui popolazioni non sono concentrate in Europa, ma che godono di uno sfavorevole stato di conservazione.
- **SPEC 4** = specie le cui popolazioni globali sono concentrate in Europa, ma che godono di un favorevole stato di conservazione.

Tab: Uccelli nidificanti nella ZPS "Monti Lepini"

Codice	Nome latino	Nome italiano	2009/147/CE	SPEC
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	X	4
A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	X	3
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	X	3
A086	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviero		0
A087	<i>Buteo buteo</i>	Poiana		0
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		3
A099	<i>Falco subuteo</i>	Lodolaio		0
A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	X	3
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	X	3
A109	<i>Alectoris graeca</i>	Coturnice		2
A110	<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa		2
A112	<i>Perdix perdix</i>	Starna		0
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia		3
A115	<i>Fasianus colchicus</i>	Fagiano		0
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua		0
A206	<i>Columba livia</i>	Piccione selvatico		0
A208	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio		4
A209	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare		0

A210	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora		3
A212	<i>Cuculo canorus</i>	Cuculo		0
A213	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni		3
A214	<i>Otus scops</i>	Assiolo		2
A218	<i>Athene noctua</i>	Civetta		3
A219	<i>Strix aluco</i>	Allocco		4
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	X	2
A226	<i>Apus apus</i>	Rondone		0
A228	<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore		0
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	X	3
A230	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione		3
A232	<i>Upupa epops</i>	Upupa		0
A233	<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo		3
A235	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde		2
A237	<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore		0
A240	<i>Dendrocopos minor</i>	Picchio rosso minore		0
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	X	3
A244	<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia		3
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	X	2
A247	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		3
A250	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana		0
A251	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine		3
A253	<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio		0
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	X	3
A256	<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone		0
A261	<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla		0
A261	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca		0
A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo		0
A269	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso		4
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo		4
A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino		0
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso		2
A276	<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo		3
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco		0
A278	<i>Oenanthe hispanica</i>	Monachella		2
A280	<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone		3
A281	<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario		3
A283	<i>Turdus merula</i>	Merlo		4
A287	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela		4
A288	<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume		0
A289	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino		0
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola		4
A300	<i>Hyppolais polyglotta</i>	Canapino		4
A304	<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina		4
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto		4

A306	<i>Sylvia hortensis</i>	Bigia grossa		3
A309	<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola		4
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera		4
A314	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Luì verde		4
A315	<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo		0
A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino		4
A319	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche		3
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	X	4
A324	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo		0
A325	<i>Parus palustris</i>	Cincia bigia		0
A328	<i>Parus ater</i>	Cincia mora		0
A329	<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella		4
A330	<i>Parus major</i>	Cinciallegra		0
A332	<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore		0
A335	<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino		4
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo		0
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	X	3
A341	<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa		2
A342	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia		0
A343	<i>Pica pica</i>	Gazza		0
A347	<i>Corvus monedula</i>	Taccola		4
A350	<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia		0
A350	<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale		0
A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno		0
A354	<i>Passer italiane</i>	Passera d'Italia		0
A356	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia		0
A357	<i>Petronia petronia</i>	Passera lagia		0
A359	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello		4
A361	<i>Serinus serinus</i>	Verzellino		4
A363	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone		4
A364	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino		0
A366	<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello		4
A372	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto		0
A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone		0
A377	<i>Emberiza cirlus</i>	Zigolo nero		4
A378	<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto		3
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	X	2
A383	<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo		4

La ZPS "Monti Lepini" ospita 101 specie di uccelli nidificanti. Di queste ben 13 (13 %) sono incluse nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE e pertanto considerate di interesse comunitario. Un numero maggiore, 59 (58 %), è quello delle specie considerate come SPECies of European Concern (SPEC), ovvero specie alle quali deve essere destinata una particolare attenzione in termini di conservazione, considerata la loro distribuzione, il loro grado di rarità e le tendenze delle loro popolazioni. In particolare, delle 59 SPEC:

- 10 sono SPEC 2 = specie le cui popolazioni sono concentrate in Europa, e che si trovano in uno sfavorevole stato di conservazione;
- 24 sono SPEC 3 = specie le cui popolazioni non sono concentrate in Europa, ma che godono di uno sfavorevole stato di conservazione;
- 25 sono SPEC 4 = specie le cui popolazioni globali sono concentrate in Europa, ma che godono di un favorevole stato di conservazione;

Una prima considerazione dunque è relativa all'importanza in termini di conservazione della ZPS, il 13 per cento delle cui specie nidificanti sono in pericolo a scala europea e per questo tutelate dalla normativa comunitaria. Una valutazione sullo stato di conservazione più aggiornato (l'allegato I della Direttiva 79/409/CE è appunto del 1979) porta la percentuale di specie presenti, minacciate attualmente o potenzialmente, al 58 per cento, una cifra realmente importante a scala nazionale. Se poi andiamo a considerare solamente le specie in stato di conservazione sfavorevole (SPEC 2 e SPEC 3) trattiamo comunque di 34 specie, pari a un terzo delle specie nidificanti presenti. Si tratta dunque di un popolamento ornitologico di assoluto rilievo a livello nazionale e internazionale per numero di specie minacciate e, come vedremo nella trattazione relativa alle singole specie di interesse comunitario, anche per la dimensione di molte delle popolazioni interessate.

Interessante è andare ad analizzare l'importanza relativa di alcune tipologie ambientali in funzione del loro contributo alla presenza delle specie di maggiore importanza conservazionistica.

Se ad esempio consideriamo le specie legate in modo essenziale agli **ambienti forestali** troviamo ben 4 specie di interesse comunitario (Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno, Biancone, Balia dal collare) e 25 SPEC. Escludendo le SPEC 4 che, pur essendo da tenere sotto osservazione non sono ancora in uno stato di conservazione sfavorevole, la lista si configura come segue.

Tab: Specie minacciate legate agli ambiti forestali

Codice	Latino	Italiano	2009/147/CE	SPEC
A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	X	3
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	X	3
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	X	4
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	X	4
A214	<i>Otus scops</i>	Assiolo		2
A235	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde		2
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso		2
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		3
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora		3
A233	<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo		3
A319	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche		3

L'altra grande unità ambientale presente nella ZPS è quella degli **agroecosistemi**, costituiti da aree destinate a pascolo permanente, zone prive di vegetazione arbustiva e arborea, alternate ad aree coltivate in modo permanente o a rotazione e a pascoli cespugliati e erborati. Per questa unità è possibile individuare dei sottosistemi in base alla distribuzione delle specie di uccelli. Nel loro complesso i pascoli, anche montani, i pascoli cespugliati, le aree coltivate in modo più o meno tradizionale (comunque in genere dotate di elevata eterogeneità ambientale con siepi, macere, muretti a secco, filari, ecc.) sono habitat essenziale per ben 58 delle specie nidificanti presenti. Di queste 8 specie sono di interesse comunitario:

Tab. Specie di interesse comunitario legate agli habitat aperti (pascoli, pascoli erborati, coltivi tradizionali) della ZPS, ordine di gravità di minaccia (SPEC)

Codice	Latino	Italiano	2009/147/CE	SPEC
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	X	2
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	X	2
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	X	2
A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	X	3
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	X	3
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	X	3
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	X	3

Sempre negli agroecosistemi le SPEC sono anch'esse presenti in modo massiccio: 42 SPEC. Di seguito si riporta solo una parte dell'elenco, relativa alle SPEC 2 e SPEC 3, quelle considerate in stato di conservazione sfavorevole.

Tab.: SPEC 2 e SPEC 3 legate agli agroecosistemi (pascoli, pascoli erborati, coltivi tradizionali) della ZPS.

Codice	Latino	Italiano	2009/147/CE	SPEC
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	X	2
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	X	2
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	X	2
A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	X	3
A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	X	3
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	X	3
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	X	3
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	X	3
A214	<i>Otus scops</i>	Assiolo		2
A235	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde		2
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso		2
A109	<i>Alectoris graeca</i>	Coturnice		2
A110	<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa		2
A278	<i>Oenanthe hispanica</i>	Monachella		2
A341	<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa		2
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		3
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora		3
A319	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche		3

A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia		3
A213	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni		3
A218	<i>Athene noctua</i>	Civetta		3
A230	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione		3
A244	<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia		3
A247	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		3
A251	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine		3
A276	<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo		3
A280	<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone		3
A281	<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario		3
A306	<i>Sylvia hortensis</i>	Bigia grossa		3
A378	<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto		3

Sempre rimanendo negli agroecosistemi è interessante notare come siano identificabili delle comunità ornitiche che sono legate a situazioni specifiche presenti nella ZPS. In particolare esiste un primo gruppo di specie legate in modo pressoché esclusivo ad **aree aperte, con poca o nulla copertura vegetale legnosa** rappresentata da ampie aree di pascolo, spesso in condizioni di sovrappascolo tali da lasciare parte del terreno nudo, ricche di affioramenti di pietrame erratico. Si tratta di specie che nidificano a terra. A queste si aggiungono uccelli che utilizzano i pascoli aperti come terreno di caccia e alimentazione. Tra queste specie (circa 31) se ne annoverano 8 di interesse comunitario:

Tab: Specie di interesse comunitario legate aree aperte, con poca o nulla copertura vegetale legnosa.

Codice	Latino	Italiano	2009/147/CE	SPEC
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	X	2
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	X	2
A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	X	3
A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	X	3
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	X	3
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	X	3
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	X	3
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	X	4

Di queste in particolare deve essere notata e protetta una comunità composta da alcune specie steppiche minacciate, la maggior parte delle quali con tendenze negative nella ZPS (si vedano i testi relativi alle singole specie di interesse comunitario di seguito): Tottavilla, Calandrella, Calandro. Tutte le specie rapaci nidificanti di interesse comunitario presenti nella ZPS utilizzano questa aree come zone di alimentazione e a queste si devono aggiungere i rapaci di passo o di comparsa invernale o irregolare come Grillaio, Albanella reale, Falco di palude, Albanella minore, Aquila reale, Gracchio corallino. Questa unità ambientale ha come specie "differenziali" che la caratterizzano ornitologicamente le specie di Alaudidi di interesse comunitario (Tottavilla,

Calandrella,) e non (Allodola, Cappellaccia) e il Calandro, un Motacillide di interesse comunitario.

Tab.: Specie "differenziali" delle aree aperte, con poca o nulla copertura vegetale legnosa.

Codice Natura 2000	Latino	Italiano	2009/147/CE	SPEC
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	X	3
A244	<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia		3
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	X	2
A247	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		3
A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	X	3

Un secondo gruppo di specie è legato ad **aree di pascolo cespugliato e con alberi sparsi**, una situazione che riflette in genere una fase di transizione della vegetazione in genere conseguente all'abbandono dei coltivi o a una diminuzione o cessazione del pascolo. Si tratta di aree nelle quali la naturale evoluzione delle vegetazione tende a richiudere le aree aperte, prima con cespugli e piccoli alberi e poi, se le condizioni del suolo lo consentono, anche da una espansione del bosco. La comunità ornitica di questa tipologia ambientale è particolarmente ricca, comprendendo almeno 40 specie. Tra queste le specie di interesse comunitario e le SPEC 2 e SPEC 3 per le quali questa tipologia ambientale è essenziale sono le seguenti:

Codice	Latino	Italiano	2009/147/CE	SPEC
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	X	2
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	X	2
A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	X	3
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	X	3
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	X	3
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	X	4
A214	<i>Otus scops</i>	Assiolo		2
A110	<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa		2
A341	<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa		2
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		3
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora		3
A319	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche		3
A213	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni		3
A218	<i>Athene noctua</i>	Civetta		3
A230	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione		3
A276	<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo		3
A306	<i>Sylvia hortensis</i>	Bigia grossa		3
A378	<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto		3

Le 6 specie di interesse comunitario e le 18 SPEC sottolineano l'importanza dei pascoli cespugliati della ZPS. Tra queste specie, tutte di particolare rilievo conservazionistico, le seguenti sono da considerarsi "differenziali" di questa tipologia ambientale, costituendo una comunità ornitica tipica. Nella tabella che segue, alle specie di interesse comunitario e SPEC in stato sfavorevole di conservazione sono inoltre state aggiunte tre specie, il Fanello, lo Zigolo nero e lo Strillozzo che, pur non essendo specie particolarmente minacciate a livello continentale, rappresentano elementi di tipicità per questa unità ambientale nella ZPS.

Tab.. Specie differenziali dei pascoli con vegetazione legnosa

Codice	Latino	Italiano	2009/147/CE	SPEC
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	X	2
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	X	2
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	X	3
A341	<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa		2
A306	<i>Sylvia hortensis</i>	Bigia grossa		3
A366	<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello		4
A377	<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero		4
A378	<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto		3
A383	<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo		4

Come è ovvio attendersi, le due tipologie sopra descritte e differenziate in base alle comunità ornitiche, tendono a trovare punti di contatto tra loro e, soprattutto, con gli ambienti agricoli. Le aree coltivate, in genere a graminacee o foraggere, presentano diversi livelli di valore naturalistico in base alle forme di utilizzo cui sono sottoposte. In generale campi di limitate estensioni, alternati ad aree di pascolo, coltivati a rotazione, pascolati per un anno e lasciati a riposo per un altro anno, con elementi del paesaggio agrario tradizionale ben conservato (siepi, macere, muretti a secco, ecc.) hanno una maggiore capacità di sostenere la diversità biologica e di conseguenza anche molte specie ornitiche oggi ormai minacciate proprio per la scomparsa di tali ambienti a gestione tradizionale. Le specie che frequentano i coltivi a gestione tradizionale sono le stesse citate per i pascoli aperti e quelli cespugliati e arborati e non è possibile identificare specie "differenziali" per tali ambienti. Le singole specie si adattano alle diverse fasi di utilizzo delle aree coltivate, utilizzando, spesso in modo dinamico, le opportunità presenti.

A titolo di esempio, che rafforza comunque il valore anche delle aree coltivate, ancora tradizionale, a basso impatto di sostanze chimiche, si riporta un elenco di specie di interesse comunitario, SPEC 2 e SPEC 3 per le quali i coltivi rappresentano un importante habitat per la soddisfazione delle loro esigenze ecologiche.

Tab.. Specie di interesse comunitario, SPEC 2 e SPEC 3 presenti nelle aree coltivate

Codice	Latino	Italiano	2009/147/CE	SPEC
A246	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	X	2
A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	X	3
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		3

A213	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni		3
A218	<i>Athene noctua</i>	Civetta		3
A276	<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo		3
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia		3
A244	<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia		3
A247	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		3
A251	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine		3
A269	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso		4
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo		4
A363	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone		4

Un'altra tipologia ambientale presente nella ZPS è quella delle **pareti rocciose**. Qui le specie differenziali, che caratterizzano e guidano le scelte di gestione della ZPS per questo ambiente, sono chiaramente due, il Falco pellegrino e il Lanario. Il Lanario è solo recentemente tornato a nidificare nell'area e, assieme al Pellegrino devono essere rigorosamente tutelate. A queste se ne dovrebbe aggiungere una terza, l'Aquila reale, estinta come nidificante.

Codice	Latino	Italiano	2009/147/CE	SPEC
A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	X	3
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	X	3
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		3
A213	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni		3
A280	<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone		3
A281	<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario		3

Una ulteriore tipologia ambientale di importanza è quella dei corsi d'acqua. Qui la specie indicatrice di un buono stato di conservazione è il Martin pescatore, specie di interesse comunitario e SPEC 3.

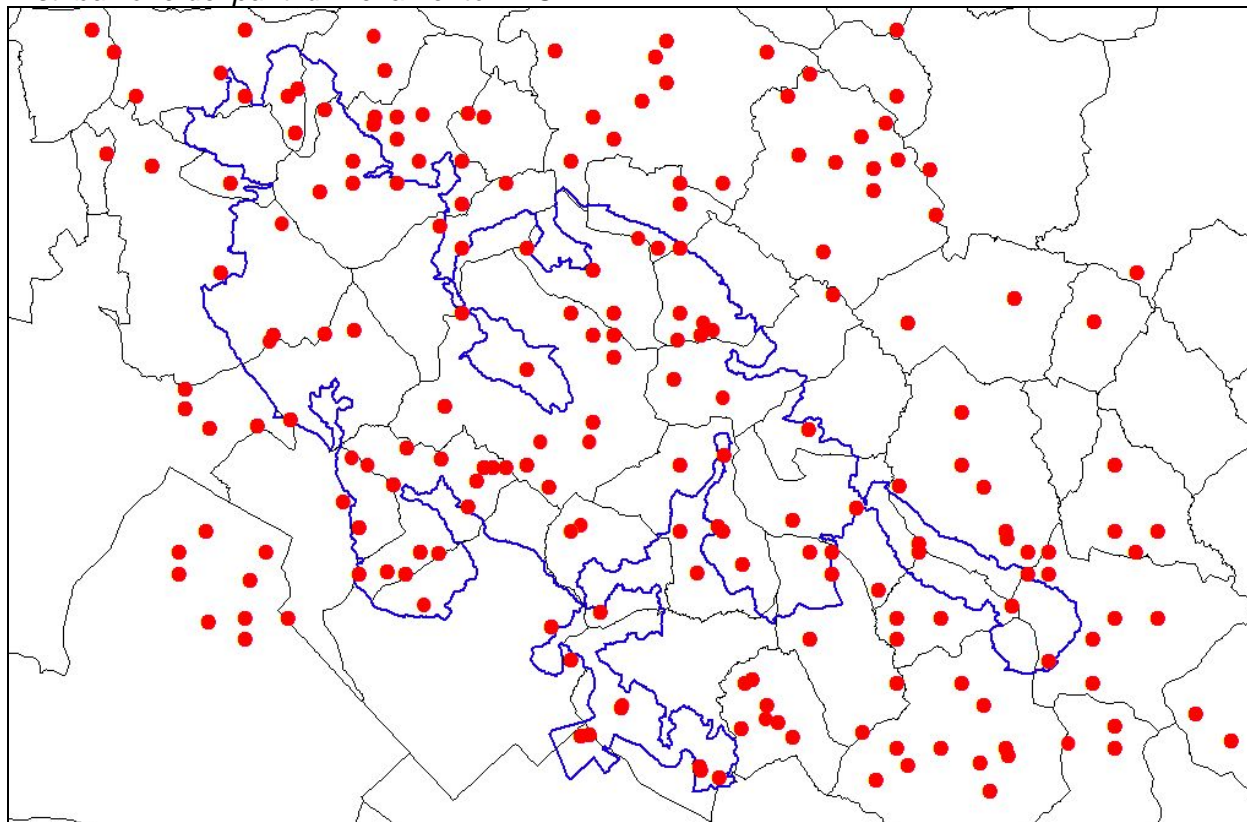
4.4 Stato e distribuzione delle specie di uccelli di interesse comunitario (Dir. 2009/147/CEE) nella ZPS

L'aggiornamento dello stato di conservazione e della distribuzione delle specie di uccelli di interesse comunitario è stato realizzato sulla base dei seguenti elementi conoscitivi:

- raccolta della bibliografia pubblicata successivamente al piano di gestione precedente;
- dati preliminari raccolti nell'ambito del Progetto Atlante Uccelli Nidificanti nel Lazio 2000-2006, disponibili presso l'ARP;
- ricerche di campo realizzate per conto dell'ARP.
- Informazioni non pubblicate rese disponibili da ornitologi.

Si riporta la mappa della distribuzione dei punti di rilevamento PAUNIL dalla quale si evidenzia una sostanziale uniformità nella loro distribuzione e quindi una ottima copertura del territorio considerato.

Distribuzione dei punti di rilevamento PAUNIL



Sulla base di questo insieme di informazioni, trasferite nella maggior parte in una banca dati cartografica, è stato possibile, aggiornare il formulario standard Natura 2000, rispetto alla versione che ha accompagnato la designazione della nuova ZPS nel 2005. Tale formulario riportava, tra l'altro, la lista delle specie di uccelli di interesse comunitario (Allegato I della Direttiva 2009/147/CE) la cui presenza è il motivo di designazione della ZPS, con le indicazioni disponibili sulle loro popolazioni e il loro stato di conservazione.

Rispetto alla situazione descritta dalla versione 2005 del formulario standard Natura 2000, l'approfondimento delle conoscenze e alcune variazioni osservate nella presenza di alcune specie hanno permesso di apportare alcune significative modifiche al formulario del quale, di seguito, si riporta l'ultimo aggiornamento. In colore rosso sono evidenziate le modifiche apportate in base alle informazioni più recenti.

COD.	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Riprod.	MIGRATORIA			Popolaz.	Conservaz.	Isolam.	Glob.
			Riprod	Sver	Stazio				
			.	n.	n.				
A072	<i>Pernis apivorus</i>		4-5 p			C	B	B	B
A073	<i>Milvus migrans</i>		3-5 p		10-20i	C	B	C	B
A074	<i>Milvus milvus</i>				1-10i	C	B	C	B

A095	<i>Falco naumanni</i>				1-10 i	C	B	A	B
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>			1-2 i		C	B	C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	15-20 p				C	B	C	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			10-15p		D			
A229	<i>Alcedo atthis</i>	1-5 p				D			
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>		P			D			
A246	<i>Lullula arborea</i>	15-20 p				C	B	C	B
A255	<i>Anthus campestris</i>		10-15p			C	B	C	B
A321	<i>Ficedula albicollis</i>		10-20p			C	B	B	B
A338	<i>Lanius collurio</i>		30-50 p			C	B	B	B
A379	<i>Emberiza hortulana</i>		1-10p			C	B	B	B
A101	<i>Falco biarmicus</i>	1p				D			
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	---	3-5 p			C	B	B	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>				100-200i	C	B	A	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>				1-10 i	C	B	C	B
A084	<i>Circus pygargus</i>				1-10 i	C	B	C	B
A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>			5-10 i		C	B	B	B

Di seguito, per ciascuna delle specie elencate nel formulario Natura 2000 della ZPS, nella sua proposta di aggiornamento, vengono fornite alcune informazioni necessarie allo scopo di comprendere e definire l'importanza di ciascuna specie e del territorio dei Monti Lepini nel suo complesso nel quadro della conservazione degli ambienti agro-silvo-pastorali a gestione tradizionale nell'Unione Europea.

➤ **A072 Falco pecchiaiolo** *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)

Corotipo. Specie europea.

Distribuzione. In Italia il Falco pecchiaiolo presenta una distribuzione tipicamente centro settentrionale, interessando, marginalmente alcune regioni meridionali (Brichetti 1985), con sporadiche nidificazioni sui rilievi.

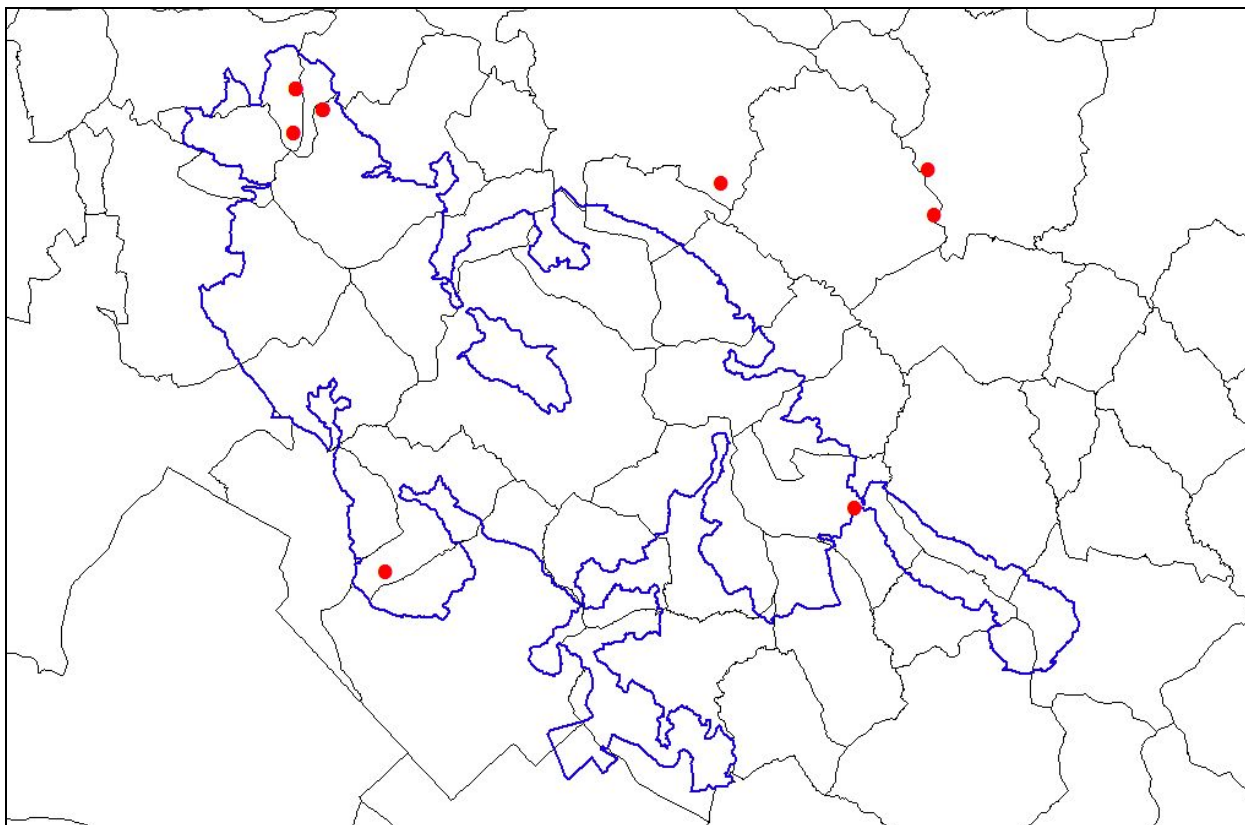
La distribuzione della specie nel Lazio è stata stimata in 100 coppie nidificanti (SROP, 1987), ipotesi da verificare e forse errata per difetto, ed interessa tutte le cinque province della regione: aree di pianura, collinari e montane del Lazio settentrionale, aree pre-appenniniche e aree prossime alla costa nel Lazio meridionale (Boano et al. 1995). La specie è presente dal livello del mare fino a 1000 m di quota. Vista l'attuale scarsità dei dati scientifici a disposizione, la tendenza della popolazione laziale non è al momento valutabile (Cauli, 2006).

Fenologia regionale. Migratore regolare e nidificante.

Status di conservazione. Il Falco pecchiaiolo ha uno status di conservazione favorevole (SPEC 4) anche se è una specie concentrata in Europa (Tucker e Heath 1994). Il Falco pecchiaiolo era inserito da Frugis e Schenk (1981) nella Lista Rossa nazionale tra le specie a status indeterminato. Questa specie è considerata "vulnerabile" dal Libro Rosso degli Animali d'Italia con una popolazione nidificante di 500-800 coppie distribuite in tutta l'Italia centro settentrionale (Bulgarini et al. 1998). Nella nuova Lista Rossa Nazionale è considerata tra le specie "vulnerabili" (Calvario et al. 1999). È considerata specie rara dalla Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti nel Lazio (Boano et al. 1995).

Popolazione. Il trend del contingente italiano è stimato, sulla base dei dati più aggiornati in 600-1000 coppie distribuite nelle aree centro-settentrionali, può ritenersi nel complesso stabile (Brichetti & Fracasso, 2003). Sui Monti Lepini Corsetti (1989) ne escludeva la nidificazione e ne segnalava la presenza esclusivamente come specie di passo, anche in gruppi numerosi (2-30 esemplari). I dati del PAUNIL permettono invece di confermare la presenza della specie come nidificante con almeno quattro coppie, localizzate in aree al di sotto dei 500 m di quota, nidificanti in boschi di latifoglie (inclusi castagneti) tra aree di cespuglieti, aree di vegetazione rada e seminativi in aree non irrigue.

I nidi posti marginalmente rispetto all'area boschiva, a distanza relativamente breve da strade e case abitate hanno fatto supporre agli autori che la specie sia piuttosto tollerante nei confronti delle attività antropiche. Come altre specie di uccelli rapaci presenti nell'area, i siti di nidificazione tendono ad essere posti nelle aree marginali dei boschi e non in quelle centrali.



Punti di rilevamento con osservazioni di *Falco pecchiaiolo* nella ZPS "Monti Lepini" (sulla base dei dati PAUNIL raccolti fino al 2008)

Fattori di minaccia. Nei Monti della Tolfa, l'unica area del Lazio nella quale la specie sia stata studiata per un congruo periodo di tempo e in modo accurato, durante il periodo riproduttivo, oltre il 90 % degli imenotteri predati dal Pecchiaiolo è costituito dalle vespe cartonaie del genere *Polistes* (Cauli, 2000) che vengono ricercate nelle aree aperte. La specie utilizza i pascoli e le zone aperte alla ricerca di insetti camminando a terra, a volte radunandosi con diversi individui in aree particolarmente ricche di cibo. La presenza di aree boscate adatte alla nidificazione e di zone aperte, pascoli e coltivi abbandonati ricchi di entomofauna, costruisce dunque la struttura ambientale necessaria alla sopravvivenza della specie.

Tra i fattori di minaccia diretti sono stati riportati il bracconaggio e le tecniche illegali di lotta ai nocivi (Bulgarini et al. 1998). Queste ultime tecniche sembrano però incidere in maniera marginale sulla presenza della specie, che non si nutre di bocconi avvelenati; tra i fattori di minaccia indiretti, oltre alle citate trasformazioni ambientali, una gestione dei boschi che non tenga conto della necessità di lasciare in posto esemplari arborei di dimensioni, struttura e densità sufficienti alla costruzione dei nidi può avere un impatto negativo.

A073 Nibbio bruno *Milvus migrans* (Boddaert, 1783)

Corotipo. Specie paleartico-paleotropicale-australasiana.

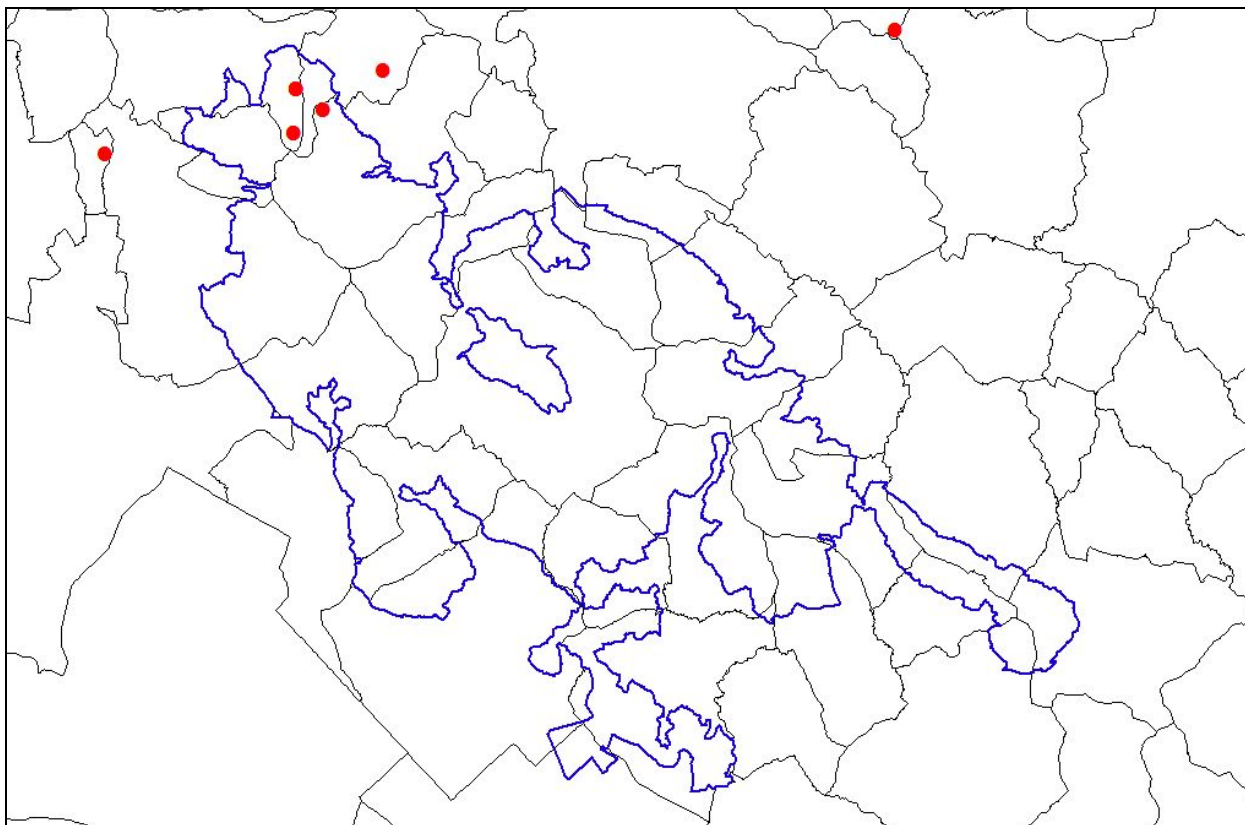
Distribuzione. In Italia è specie diffusa in tre areali principali (Italia meridionale, Italia centrale soprattutto ad ovest dello spartiacque appenninico, regione prealpina e Val Padana). Coppie isolate si incontrano nel resto della nazione, inclusa la Sicilia.

Nel Lazio il Nibbio bruno occupa soprattutto una vasta area della fascia tirrenica a nord di Anzio, fino a Montalto di Castro, con un ampio inserimento all'interno che interessa tutta la fascia pre-appenninica e in particolare la valle del Tevere e i rilievi che vi si affacciano. Altre coppie isolate si incontrano in tutte le zone di collina e di bassa montagna con ampi boschi di latifoglie e preferibilmente corsi d'acqua e bacini lacustri (Boano et al. 1995).

Fenologia regionale. Migratore regolare, nidificante e svernante regolare con 1-2 esemplari.

Status di conservazione. Il Nibbio bruno ha uno status di conservazione sfavorevole (SPEC 3) pur non avendo una distribuzione concentrata in Europa (Tucker e Heath 1994). Questa specie non era inserita nella Lista Rossa nazionale (Frugis e Schenk 1981); nel Libro Rosso degli Animali d'Italia è considerato "vulnerabile" (Bulgarini et al. 1998) con una popolazione complessiva italiana stimabile in un migliaio di coppie. Nella nuova Lista Rossa nazionale è inserito tra le specie "vulnerabili" (Calvario et al. 1999).

Popolazione. La popolazione italiana è stimata in 700-1200 coppie con una tendenza al decremento o alla fluttuazione seguito a un periodo di incremento negli anni '80 (Brichetti e Fracasso 2003). Nel Lazio si stimano 250-300 coppie nidificanti (Petretti com. pers.). Sui Monti Lepini Corsetti (1989) lo considerava di passo e estivante irregolare, più facilmente osservabile nel periodo primaverile. Lo stesso autore riferisce come la specie fosse certamente nidificante nei primi anni '70 dello scorso secolo nelle zone medio collinari di Sezze e Bassiano e, nell'estate 1977, una coppia era presente nella catena orientale tra monte Acuto, monte Gemma e Monte Cacume. La nidificazione nelle aree meridionali della catena occidentale e nella catena orientale non è stata confermata dalle ricerche più recenti, tuttavia rimangono le condizioni ambientali che ne possono permettere una rioccupazione. Attualmente la specie è stata segnalata come nidificante nell'area con almeno tre coppie, localizzate in aree al di sotto dei 500 m di quota, nidificanti in boschi di latifoglie (inclusi castagneti) tra aree di cespuglieti, aree di vegetazione rada e seminativi in aree non irrigue.



Punti di rilevamento con osservazioni di Nibbio bruno nella ZPS "Monti Lepini" (sulla base dei dati PAUNIL raccolti fino al 2008)

Fattori di minaccia. Le aree di alimentazione del nibbio bruno sono costituite, per gli esemplari in corso di riproduzione, dalle aree a pascolo e coltivi tradizionali circostanti i siti di nidificazione. Importante però è l'utilizzo in generale delle aree aperte, delle sedi stradali dove la specie raccoglie animali morti e delle discariche comunali ancora presenti, particolarmente frequentati da individui non riproduttivi estivanti. Inoltre la presenza di risorse alimentari date da discariche e di raccolte d'acqua favorisce la concentrazioni degli esemplari presenti nel territorio circostante. La chiusura delle discariche, come per il nibbio reale, costituisce un possibile fattore di diminuzione di coppie nidificanti. Si tratta di una specie adattabile che necessita tuttavia di aree boscate con alberi sufficientemente grandi e strutturati per la costruzione dei nidi e di aree aperte, costituite da pascoli e aree agricole non intensive nelle quali trova le proprie fonti alimentari. Probabilmente oggi il fattore principale di minaccia per la specie, come per altri necrofagi, è costituito dalla diffusione dei bocconi avvelenati, utilizzati illegalmente nelle aziende faunistico-venatorie, per la difesa degli agnelli durante la primavera e per il controllo dei roditori nei campi coltivati o rimessi a coltura. Inoltre le uccisioni dirette, atti di bracconaggio, costituiscono l'altro maggiore fattore limitante per la specie nell'area della ZPS. La chiusura della caccia nella riserva naturale statale "Litorale Romano", avvenuta nel 1996, ha consentito la rioccupazione dell'area da parte di una importante popolazione di nibbi bruno in soli dieci anni (Borlenghi, com. pers.)

➤ **A074 Nibbio reale *Milvus milvus* (Linnaeus, 1758)**

Corotipo. Specie Palearctica occidentale (europea).

Distribuzione. In passato comune nella maggior parte del territorio italiano, alla fine dell'800 si estinse, con poche eccezioni, nelle regioni settentrionali. Dall'inizio del '900 è andato rarefacendosi nelle Marche e in Toscana dove le ultime nidificazioni risalgono agli anni '60. Anche nel Lazio, ad esclusione della piccola popolazione dei Monti della Tolfa, la più settentrionale della penisola italiana, la specie ha subito un simile declino, con le ultime nidificazioni negli anni '70 (Cortone et al. 1994, Minganti e Zocchi 1992).

Fenologia regionale. Migratore regolare, svernante e sedentaria nidificante.

Status di conservazione. Il Nibbio reale era considerato con uno status di conservazione favorevole (SPEC 4) anche se è una specie concentrata in Europa (Tucker e Heath 1994). Considerata stabile tra il 1970 e il 1990, la popolazione europea ha mostrato un moderato declino tra il 1990 e il 2000, attualmente ancora più marcato, soprattutto in Spagna, Francia (con esclusione della Corsica dove la specie mostra un trend positivo) e Germania, non controbilanciato da incrementi in altri Stati dell'Unione; a causa di questo declino la specie è stata portata dalla categoria SPEC 4 (stato di conservazione favorevole) a quella SPEC 2 (stato di conservazione sfavorevole) (Birdlife International, 2004). Il Nibbio reale viene considerato da Frugis e Schenk (1981) specie a status indeterminato e inserito nella Lista Rossa Nazionale degli Uccelli d'Italia. Viene inserito nel Libro Rosso degli Animali d'Italia tra le specie "in pericolo" con una popolazione nidificante stimata di 130-150 coppie (Bulgarini et al. 1998). Nella nuova Lista Rossa nazionale è considerata tra le specie "in pericolo" (Calvario et al. 1999). La specie è considerata minacciata di estinzione dalla Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti nel Lazio (Boano et al. 1995).

Popolazione. Attualmente poco meno del 90% della popolazione italiana, stimata tra le 290 e le 400 coppie riproduttive nel 2006 (Allavena et al. 2007), è distribuito tra Basilicata, Abruzzo e Molise, estendendosi anche alle regioni limitrofe. Sicilia e Sardegna, dove un tempo la specie era comune, dopo una drastica riduzione alla fine del '900, ospitano solo piccole popolazioni. In Italia, nella sezione centrale dell'areale le popolazioni appaiono stabili o con tendenze più o meno nettamente positive, mentre situazioni sfavorevoli si registrano in Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna. In Toscana e nelle Marche sono stati avviati progetti di reintroduzione in territori ecologicamente idonei alla specie (Allavena et al. 2007). Nella ZPS è segnalato come di transito irregolare. Era presente in passato in tutta la penisola comune e deve pertanto essere considerato come una specie che potenzialmente può rioccupare l'area se le condizioni ambientali tornassero a permetterlo.

Fattori di minaccia. La popolazione di Nibbio reale è stata particolarmente ben studiata sui Monti della Tolfa, l'unica popolazione rimasta nel Lazio, dove in passato era ben diffuso e comune. Come in altre aree la motivazione della sua scomparsa o rarità è legata principalmente all'uso di bocconi avvelenati e alle uccisioni dirette, che ne mantengono le densità a livelli inferiori a quelli potenziali. Il taglio ceduo dei boschi e la scarsità di alberi di dimensioni e struttura adatti alla nidificazione è un altro fattore limitante che potrebbe essere ridotto con una gestione naturalistica degli ambienti boschivi, attraverso sia le modalità che la pianificazione di tagli (Panella 2004).

La minaccia a più lunga scadenza, ma anche la più inesorabile, deriva dalla lenta ma continua trasformazione del territorio con il passaggio dalla tradizionale utilizzazione agro-silvo-pastorale a nuove forme di sfruttamento economico, come lo sviluppo urbanistico residenziale e industriale. Tra le azioni che possono risultare utili alla conservazione del nibbio reale figurano i carnai (Catullo et al. 1994, Faraglia et al. 1995) sia in inverno che nel periodo riproduttivo. Sui Monti della Tolfa dal 2002 ad esempio una coppia risulta essersi reinsediata, da quando l'Associazione ALTURA ha predisposto un apposito sito di alimentazione.

➤ **A080 Biancone** *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)

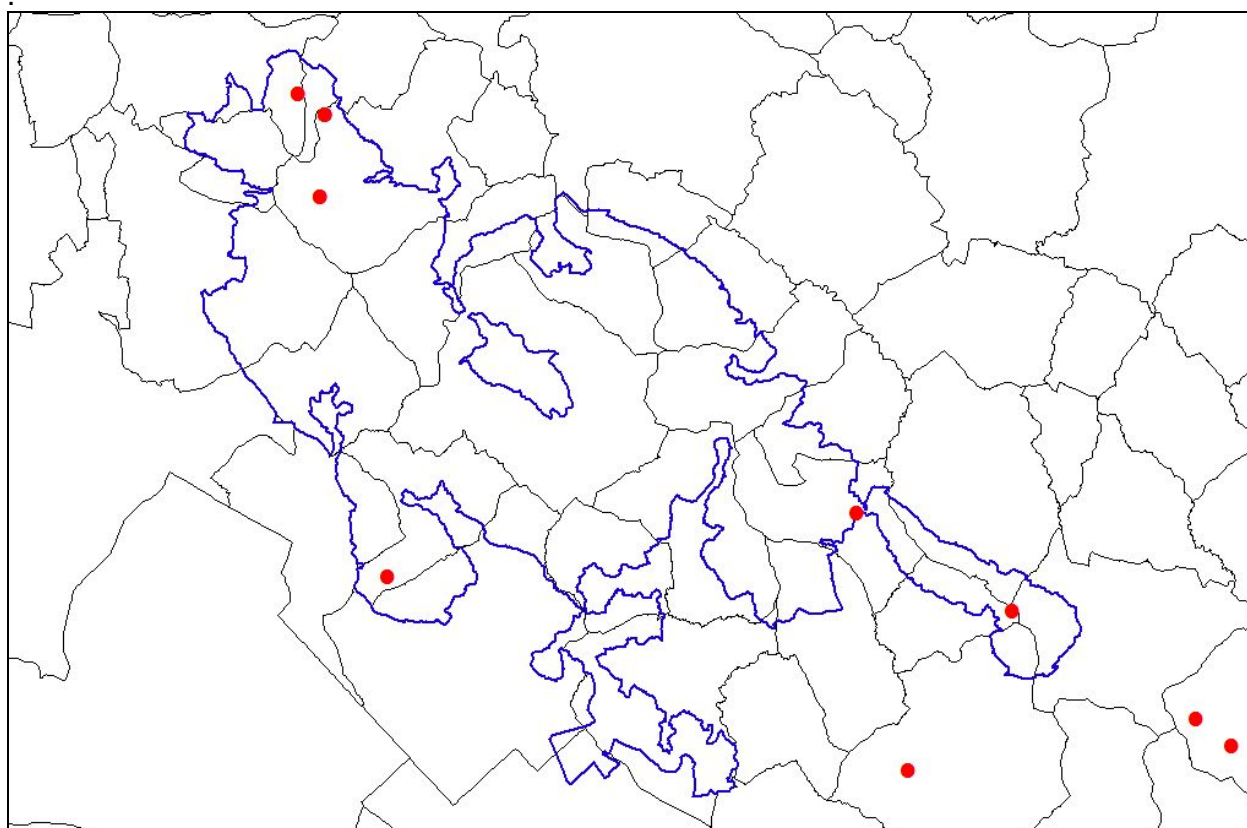
Corotipo. Specie Paleartico-orientale.

Distribuzione. In Italia il Biancone è presente come nidificante in modo discontinuo lungo la costa tirrenica dal Lazio alla Liguria, nelle Alpi occidentali e nell'Italia centro meridionale nelle zone subappenniniche (Boano et al. 1995). La consistenza per il Lazio è stimata in 20-30 coppie (Petretti 1995). Nella maremma laziale, dove si trova la popolazione più consistente, la specie occupa un'area di 150.000 ettari, mentre è presente nelle altre zone con coppie isolate.

Fenologia regionale. Migratore regolare, nidificante e svernante irregolare.

Status di conservazione Il Biancone ha uno status di conservazione sfavorevole (SPEC 3) pur non avendo una distribuzione concentrata in Europa (Tucker e Heath 1994). Questo rapace è inserito nella Lista Rossa nazionale (Frugis e Schenk 1981) in quanto ritenuto "vulnerabile" per le particolari esigenze ecologiche. Il Biancone è inserito, inoltre, nel Libro Rosso degli Animali d'Italia tra le specie "in pericolo". Nella nuova Lista Rossa nazionale è considerata tra le specie "in pericolo" (Calvario et al., 1999). Nel Lazio è tra le specie vulnerabili secondo la Lista Rossa del Lazio (Boano et al. 1995).

Popolazione. La popolazione italiana è stimata tra 350 e 400 coppie. Il trend della popolazione nidificante è negativo (Bulgarini et al. 1998, Brichetti e Fracasso 2003). La consistenza per il Lazio è stimata in 20-30 coppie da Petretti (1995). Corsetti ne riteneva possibile la nidificazione. Nella ZPS le osservazioni di biancone in periodo di nidificazione si distribuiscono in tutta la ZPS, in 5-6 siti dove sono presenti boschi sufficientemente strutturati e maturi a bassa quota, spesso cedui invecchiati che siano associati ad aree a pascolo, ricche di muretti a secco e pietre, cespugli e alberetti isolati, ambienti che ospitano le popolazioni più ricche di serpenti, principale fonte alimentare del biancone.



Punti di rilevamento con osservazioni di Biancone nella ZPS "Monti Lepini" (sulla base dei dati PAUNIL raccolti fino al 2008)

Fattori di minaccia. La conservazione del Biancone dipende dal mantenimento di vaste estensioni con alternanza di boschi (di almeno 100 ettari) e appezzamenti a prato-pascolo, gariga, pseudo steppa e colture cerealicole estensive. Tuttavia, la minaccia maggiore non sembra provenire dall'abbattimento diretto; è invece la trasformazione degli habitat idonei alla sua riproduzione che lo mette in serio pericolo. In particolare da una gestione forestale che non tenga conto della necessità di lasciare in piedi un sufficiente numero di matricine, tra le quali un numero sufficiente di alberi sufficientemente grandi e strutturati (spesso coperti da grandi piante di edera) in modo da consentire la costruzione del grande nido. Un altro fattore limitante, che incide soprattutto nel tasso del successo riproduttivo, è la scarsità di prede. Alcune attività umane, come ad esempio lo spietramento dei campi o la conversione degli incolti a terreni agricoli ma, peggio ancora, l'avanzare delle costruzioni, altera irrimediabilmente l'habitat favorevole ai serpenti, preda principale della specie. Non è da sottovalutare inoltre la minaccia costituita dalla curiosità dei fotografi e degli appassionati inesperti e il saccheggio dei nidi, che ancora si verifica ad opera di collezionisti e allevatori di rapaci, legali e illegali (Ceccarelli e Ricci, com. pers.).

➤ **A081 Falco di Palude** *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)

Corotipo. Paleartico-paleotropicale-australasiana.

Distribuzione. Come nidificante è diffuso nella Pianura Padana, soprattutto nelle zone costiere, localizzata in Toscana e Sardegna, da confermare in Sicilia e Puglia.

Fenologia regionale. Probabilmente sedentario nidificante. Migratore e svernante regolare.

Status di conservazione. La specie è classificata come non-SPEC (stato di conservazione: sicuro). È dunque una specie la cui popolazione globale non è concentrata in Europa, ma che ha in Europa uno status di conservazione favorevole. Il falco di palude è inserito nel libro rosso degli animali d'Italia tra le specie "in pericolo"

Popolazione. Presente nell'area durante i movimenti migratori.

Fattori di minaccia. Il bracconaggio durante i periodi migratori costituisce un fattore di minaccia potenziale.

➤ **A082 Albanella reale** *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)

Corotipo. Specie Oloartica.

Distribuzione. In Europa, dalla Scandinavia, con limite nord in Norvegia (70 N), alla Spagna settentrionale. Manca in Islanda e nel Mediterraneo centrorientale, Italia compresa (considerata estinta nella Padania, alcuni casi fanno pensare a una recente possibile nuova rioccupazione Brichetti e Fracasso, 2003).

Fenologia regionale. Migratore parziale, le popolazioni nordiche e sarmatiche svernano nell'area mitteleuropea, atlantica e mediterranea. Gli spostamenti verso Sud vanno da fine agosto ai primi di novembre; verso nord, da metà febbraio ad aprile.

Status di conservazione. In Europa è classificata come SPEC 3 (stato di conservazione: impoverito), ovvero come specie le cui popolazioni non sono concentrate in Europa, ma che godono di uno sfavorevole stato di conservazione in Europa. Nel libro rosso degli animali d'Italia l'albanella reale è inclusa tra le specie considerate "estinte" come nidificanti.

Popolazione. La specie è presente nel territorio della ZPS con scarsi individui durante i movimenti migratori e talvolta durante l'inverno (Corsetti 1989).

Fattori di minaccia. Considerata la presenza della specie anche in periodo di attività venatoria aperta il bracconaggio è un possibile fattore negativo, come per altre specie di accipitridi svernanti.

➤ **A084 Albanella minore** *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)

Corotipo. Specie a distribuzione euroturanica.

Distribuzione. L'areale di distribuzione in Italia comprende la Padania, la fascia costiera dell'alto Adriatico, l'Appennino emiliano-romagnolo e marchigiano, la Maremma tosco-laziale; assente nel Sud, sebbene esistano ambienti apparentemente idonei. È presente in Sardegna con basse densità, soprattutto nell'oristanese e nel Campo Ozieri. In Italia è presente con un totale di 260-380 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003)

Fenologia regionale. Migratrice nidificante.

Status di conservazione. In Europa è considerata in stato di conservazione favorevole (Non-SPEC, specie con uno stato di conservazione favorevole le cui popolazioni o il cui areale sono concentrati in Europa) nonostante esistano diverse evidenze di un suo declino e potrebbe dover essere considerata come SPEC 2 (G.S.C.A., com pers.). E' considerata vulnerabile nel Libro Rosso degli Animali d'Italia (Bulgarini et al., 1998). Nel Lazio si può ragionevolmente affermare che la popolazione nidificante si sia almeno dimezzata nell'arco degli ultimi 15 anni, con la scomparsa di intere colonie e la restrizione complessiva dell'areale riproduttivo (Cauli et al., 2007).

Popolazione. Nel Lazio è presente come nidificante nelle zone cerealicole pianeggianti e collinari nei dintorni di Tarquinia, Tuscania e Vulci. La popolazione laziale è stimata in non più di 20-25 coppie nidificanti (Cauli et al., 2007). Si riproduce in aree aperte a vegetazione bassa, naturale o, più spesso nel Lazio, artificiale, costituita cereali e foraggere. Nella ZPS è stata osservata raramente durante i passi (Corsetti 1989).

Fattori di minaccia. Il bracconaggio durante i periodi migratori costituisce un fattore di minaccia potenziale. La specie non è nidificante nel comprensorio. Nel Lazio la principale minaccia per la specie, quando nidificante, è la trebbiatura delle coltivazioni di graminacee dove più spesso nidifica. In Toscana esiste da alcuni anni una colonia che si riproduce con buon successo in aree un tempo coltivate ed ora invase da rovi e ginestre. Una ipotesi di lavoro nell'evoluzione delle strategie per la conservazione di questa specie potrebbe essere la creazione di zone ad incolti contigue ai campi coltivati per favorirne una eventuale occupazione.

➤ **A091 Aquila reale** *Aquila chrysaetos* ((Linnaeus, 1758))

Corotipo. Questa specie vive nelle zone temperate dell'Europa, del Nord Africa, del Nord America, dell'Asia settentrionale e del Giappone.

Distribuzione. In Italia è specie sedentaria e nidificante. Ha una distribuzione piuttosto continua su tutto l'arco alpino e in Sardegna, mentre è presente in modo più frammentario lungo la catena appenninica e in Sicilia.

Nel Lazio è presente sui principali gruppi montuosi appenninici orientali e meridionali, quali i Monti della Laga, i Lucretili, i Reatini, gli Ernici, i Simbruini, il Velino, il monte Cornacchia e i monti della Meta, e le Mainarde.

Fenologia regionale. Nel Lazio l'aquila reale è specie sedentaria e nidificante, e migratrice irregolare.

Status di conservazione. L'aquila reale è classificata come SPEC 3 (stato di conservazione: rara), cioè come specie le cui popolazioni non sono concentrate in Europa, ma che godono di uno sfavorevole stato di conservazione in Europa.

È inoltre inserita nel libro rosso degli animali d'Italia come specie "vulnerabile".

Popolazione. In Europa la popolazione è stimata in 8.400-11000 coppie nidificanti (5-24% della popolazione globale), di cui 2000-3000 in Turchia, 860-1040 in Norvegia e quasi altrettante in Russia e in Spagna. Le popolazioni sono stabili o in crescita in quasi tutti i paesi, ma le dimensioni della popolazione rendono ancora questa specie suscettibile di improvvisi cambiamenti di tendenza.

In Italia la popolazione della specie è complessivamente in leggero aumento con recenti stime che indicano in 476-541 il numero di coppie nidificanti, di cui 363-402 sull'arco alpino, 57-69 sull'Appennino, 41-53 in Sardegna e 15-17 in Sicilia (Brichetti e Fracasso 2003). In particolare si ritiene che nell'Appennino settentrionale e nelle isole sia stata raggiunta la capacità portante dell'ambiente, cosa che invece non sembra accaduta nelle Alpi e nell'Appennino centro-meridionale (qui non è stato ancora registrato un apprezzabile aumento delle coppie nidificanti, sebbene in alcune regioni meridionali sia stata osservata la rioccupazione di siti abbandonati da lungo tempo). Nel Lazio sono presenti in tutto 7 coppie nidificanti stabili. Nella ZPS l'Aquila reale era nidificante fino ai primi anni '80. L'unica coppia presente sui Monti Lepini, almeno dagli anni '30 ha subito la pressione degli abbattimenti diretti e del disturbo del sito di nidificazione (Corsetti 1989). Oltre alla persecuzione diretta probabilmente un altro fattore limitante è stato rappresentato dallo sviluppo della viabilità nelle aree di caccia, nelle aree a pascolo e prato maggiormente in quota (i nidi sono collocati in genere a quota minore dei territori di caccia) e la diminuzione delle specie preda ottimali (principalmente lepri e coturnici) a causa dell'attività venatoria). La specie viene ora osservata in modo irregolare.

Fattori di minaccia. Gli ambienti principali frequentati durante il periodo riproduttivo sono quelli montani con presenza di pareti rocciose nelle cui cenge e cavità vengono collocati i grossi nidi (solo raramente costruiti su alberi e cespugli). Durante gli erratismi post-riproduttivi vengono frequentate anche aree pedemontane, collinari e di pianura. L'aquila reale ha una dieta molto varia, che include diverse specie di uccelli, mammiferi e in minor misura, rettili. Le sue prede vanno dalle dimensioni di un piccolo roditore a quelle di un capriolo, ma le prede di dimensioni medie sono in genere preferite.

La deposizione avviene di norma in marzo-aprile. In genere viene deposta una sola covata di 1-2 uova (occasionalmente 3) che viene incubata da entrambi i genitori per 42-45 giorni. L'involo dei giovani avviene grosso modo all'inizio dell'estate, dopo 65-85 giorni dalla nascita.

Gli adulti sono perlopiù sedentari, per cui gli unici movimenti significativi sono relativi a giovani e immaturi, e avvengono perlopiù in fine settembre-ottobre.

Le persecuzioni dirette e il bracconaggio sono stati a lungo il principale fattore limitante per la specie. Ora tali fenomeni sono in netto regresso, sebbene permangano gli avvelenamenti indiretti (dovuti ai bocconi avvelenati destinati ai cosiddetti "nocivi") e episodi locali di bracconaggio. Anche lo sviluppo di strade interpoderali e forestali potrebbe essere molto dannoso per la specie, in quanto oltre a causare disturbo, faciliterebbe l'accesso in prossimità dei nidi e la vicinanza di attività ricreative dannose (come l'osservazione dilettantistica, la

fotografia e l'arrampicata sportiva). Anche l'elettrocuzione e la collisione con elettrodotti può avere un impatto negativo. Peraltro una nuova insidiosa minaccia per la specie è costituita dalla realizzazione di centrali eoliche, che può provocare fenomeni di collisione degli esemplari in volo con le pale delle turbine.

Tra le misure auspicabili bisognerebbe dunque considerare il mantenimento e l'ampliamento delle superfici occupate dalle praterie e dei pascoli di altitudine, ossia l'habitat prediletto dalla specie per il rinvenimento delle proprie prede. Ulteriori iniziative potrebbero riguardare l'immissioni di prede di cui potrebbe beneficiare questo rapace, ma andrebbero ponderati i rischi che possono derivare da simili iniziative, soprattutto per gli effetti negativi sull'ecosistema provocati dall'immissione di entità non autoctone. In particolare dovrebbe essere evitati i rischi di inquinamento genetico per le popolazioni locali di lagomorfi e dovrebbero essere realizzati modelli di previsione degli effetti di questi erbivori sulla vegetazione.

In caso di nidificazione la sorveglianza dei nidi dovrebbe evitare ogni fattore di disturbo. Infatti il disturbo antropico in vicinanza dei siti riproduttivi può comportare il fallimento delle nidiate o anche l'abbandono dei nidi stessi. Inoltre una rigorosa attività antibraconaggio dovrebbe prevenire uccisioni illegali (la repressione del braconaggio è attualmente considerata l'azione più importante per favorire il ritorno della specie come nidificante).

Poiché un notevole rischio per l'aquila reale è costituito dalla costruzione di centrali eoliche che andrebbero a collocarsi nei corridoi che esse sfruttano per spostarsi nei loro abituali territori di caccia, l'opportunità di procedere con questi progetti andrebbe seriamente valutata anche in funzione della salvaguardia della specie.

➤ **A095 Grillaio** *Falco naumanni* (Fleischer, 1818)

Corotipo. Eurocentroasiatico-mediterranea

Distribuzione. In Italia si riproduce in Puglia, Basilicata, Sicilia, Sardegna. Da riconfermare in Toscana per l'Argentario. In tempi storici era nidificante anche nelle regioni del centro Italia, Lazio incluso (Brichetti e Fracasso, 2003).

Fenologia regionale. Migratore regolare.

Status di conservazione. Oggi questa specie è annoverabile tra quelle a maggior rischio di estinzione in Europa ed è per questo classificata come SPEC 1 (stato di conservazione: impoverito). È cioè una specie europea con un preoccupante stato di conservazione a livello globale. È inoltre inserita nel libro rosso degli animali d'Italia come specie "a più basso rischio". È considerata specie prioritaria per il finanziamento LIFE+.

Popolazione. Osservato raramente a gruppetti durante la migrazione primaverile alimentarsi di ortotteri sulle aree aperte, soprattutto nella fascia prospiciente il mare. Osservato come nidificante negli anni '60 nell'abitato di Patrica (parete rocciosa e mura della chiesa di S. Pietro), le coppie sono state regolarmente derubate dei piccoli. Le ultime osservazioni sono dei primi anni '70 (Corsetti 1989).

Fattori di minaccia. Specie legata ad ambienti aperti ricchi di insetti, soprattutto ortotteri, quindi pascoli a gestione tradizionale nei quali sosta durante la migrazione per alimentarsi.

➤ **A101 Lanario** *Falco biarmicus* Temminck 1825

Corotipo. Specie mediterraneo-afrotropicale.

Distribuzione. In Italia è presente nelle aree interne dall'Emilia Romagna alla Sicilia. La popolazione italiana è stimata in 160-200 coppie nidificanti di cui circa il 60 % è ospitato in Sicilia. La popolazione Italiana costituisce il 60-75 % di quella europea (Bulgarini et al., 1998). Nel Lazio, ha una distribuzione ristretta ed una presenza molto localizzata nel centro-nord (Boano et al. 1995).

Fenologia regionale. Sedentaria e nidificante, migratore irregolare, svernante irregolare.

Status di conservazione. Il lanario è classificato come SPEC 3 (stato di conservazione: vulnerabile), cioè come specie le cui popolazioni non sono concentrate in Europa, ma che godono di uno sfavorevole stato di conservazione in Europa. È inserito nel libro rosso degli animali d'Italia tra le specie "in pericolo" ed è inserito tra le specie minacciate di estinzione nella lista rossa del Lazio. Inoltre è considerata specie prioritaria per il finanziamento LIFE+.

Popolazione. La presenza nel Lazio è stimata in 5-7 coppie nidificanti localizzate nei valloni tufacei e nelle aree calanchive dell'Alto Lazio e sui massicci calcarei appenninici (Brunelli 2004, Brunelli et al. in stampa). Corsetti (1989) riporta l'ultima nidificazione della specie nel 1979, nella catena occidentale. La coppia è rimasta ancora per qualche anno e ha tentato nidificazioni ma senza riuscire a portare all'involo nessun piccolo e in seguito non è stata più osservata. In anni recenti nella ZPS è stata di nuovo segnalata la riproduzione del Lanario, nella catena orientale, evento di notevole importanza. La scomparsa della specie era stata provocata con ogni probabilità dal saccheggio dei nidi a scopi di commercio amatoriale.

Fattori di minaccia. L'habitat preferenziale del lanario è costituito da aree con caratteristiche spiccatamente mediterranee, con presenza di vaste zone aperte, di collina o della fascia pedemontana, adibite a pascolo, steppa cerealicola o incolte, con pareti rocciose e falesie dirupate dove nidifica. Durante le attività di caccia frequenta territori collinari aperti, in particolare praterie aride e ambienti steppici. I principali fattori limitanti sono costituiti dal bracconaggio, dal saccheggio dei nidi e dalle scalate sulle pareti dove nidifica, secondariamente possono incidere negativamente le attività estrattive e forestali nelle vicinanze del nido (Bulgarini et al., 1998). I principali fattori limitanti sono costituiti dalle varie forme di disturbo antropico che interessano le pareti di nidificazione, come il bracconaggio, il saccheggio dei nidi per il prelievo di uova e di pulcini, e le attività di arrampicata sportiva. Possono incidere negativamente anche le attività estrattive e forestali nelle vicinanze del nido. I cambiamenti dell'uso del suolo e l'intensificazione dell'agricoltura, con la contrazione della pastorizia e dell'agricoltura estensiva ed il conseguente incremento delle superfici boscate, insieme all'aumentato uso dei pesticidi, rappresentano un ulteriore pericolo per la specie. Per la conservazione di questa specie è necessario attivare azioni di difesa attiva dei siti di nidificazione volte a evitare il prelievo dei nidiacei e il disturbo antropico. Un attento monitoraggio delle popolazioni locali e lo studio dei fattori che ne regolano la dinamica rappresentano in ogni caso premesse indispensabili perché possa essere attivata un'efficace gestione della specie.

➤ **A103 Falco pellegrino** *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

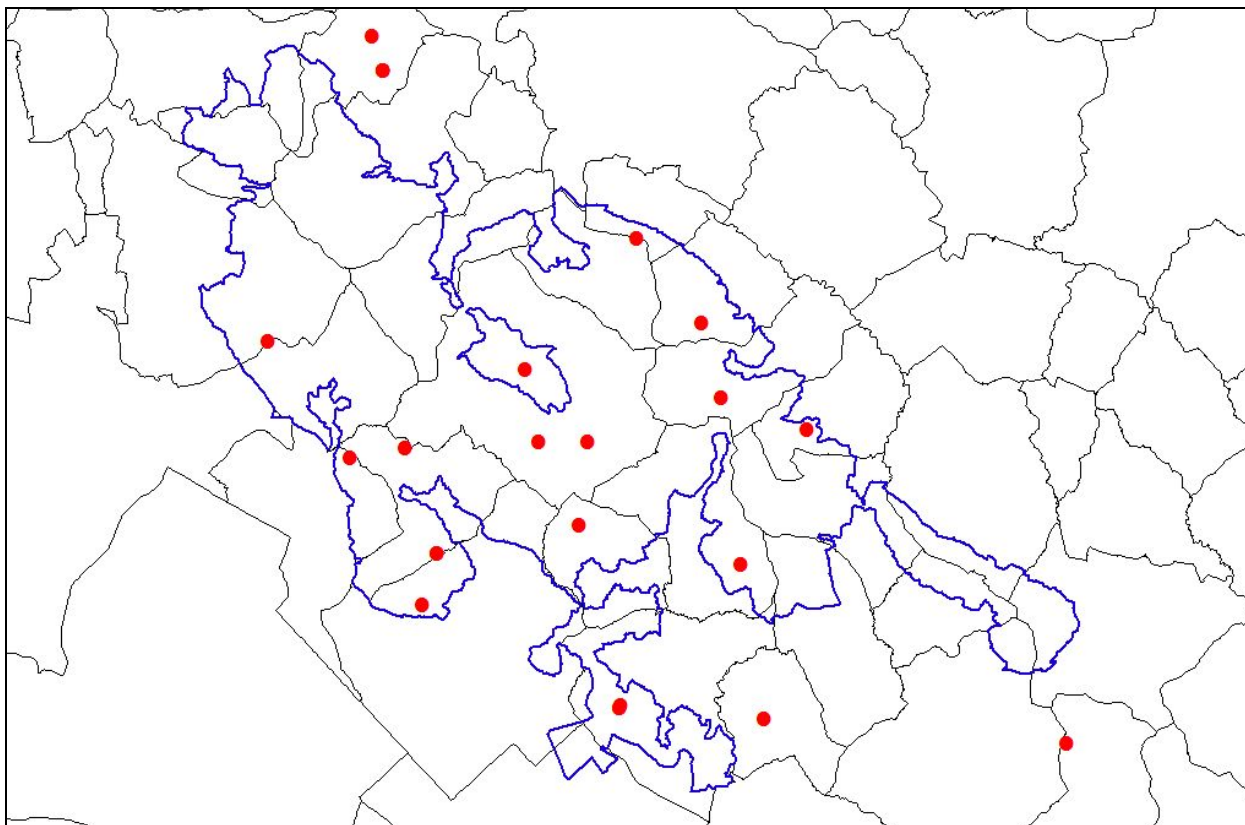
Corotipo. Cosmopolita.

Distribuzione. In Italia è presente nelle regioni continentali e insulari, incluse varie isole minori. In generale è presente quasi ovunque siano disponibili pareti rocciose e falesie di notevoli dimensioni, calcaree e di difficile accesso. Tuttavia è più frequente sulle isole e lungo la costa, che non lungo la catena appenninica e l'arco alpino dove risulta più scarsa e localizzata. Nel Lazio occupa i principali gruppi montuosi, la fascia costiera e le isole. Le aree principali di distribuzione sono i massicci appenninici (compresi quelli isolati del Lazio meridionale) e la zona costiera che va dal Circeo fino a Sperlonga e Gaeta, una fascia dove peraltro sono state riscontrate tra le più alte densità europee.

Fenologia regionale. Sedentario nidificante e parzialmente svernante

Status di conservazione. La specie è classificata come non-SPEC (stato di conservazione: sicuro). È dunque una specie la cui popolazione globale non è concentrata in Europa, ma che ha in Europa uno status di conservazione favorevole. In Italia nella Lista Rossa nazionale la specie è considerata "vulnerabile" (LIPU & WWF 1999); in seguito alle recenti indagini svolte (Allavena & Brunelli 2003) lo status del Pellegrino potrebbe però essere rivisto e la specie essere inserita tra quella "a più basso rischio".

Popolazione. Recenti stime indicano in 787-991 il numero di coppie nidificanti in Italia, di cui oltre il 44% concentrato in Sicilia e Sardegna. In Italia negli ultimi anni si è assistito a un graduale incremento della specie, con nuovi siti rilevati di recente sulle Alpi centrali e orientali nonché sull'Appennino centro-settentrionale. La specie infatti è interessata, dopo il marcato declino dei decenni scorsi, da un notevole recupero, sia come distribuzione che come densità di coppie. In Italia il falco pellegrino è anche svernante: nella sola Toscana sono stati stimati 70-150 individui. La specie risulta ben distribuita anche nei rilievi dell'antiappennino laziale meridionale dove sono presenti 70-80 coppie nidificanti. Anche la popolazione laziale sembrerebbe in aumento (Brunelli 2004, Brunelli et al. in stampa). Nella ZPS Corsetti (1989) la dava come nidificante con 4-5 coppie al di sotto dei 1000 metri di quota su pareti rocciose dominanti ampie aree (il Falco pellegrino è una specie tipicamente rupicola, che si nutre quasi esclusivamente di uccelli catturati in volo). Per la specie il principale fattore limitante negli anni '70 e '80 è stata la depredazione dei nidi da parte di bracconieri e commercianti. Oggi il Falco pellegrino ha visto un notevole recupero nel Lazio e nella ZPS la popolazione può essere stimata in 15-20 coppie nidificanti. La tendenza della popolazione deve essere attentamente monitorata ma è possibile che, con l'insediarsi di poche ulteriori coppie la specie possa raggiungere in pochi anni la sua densità ottimale.



Punti di rilevamento con osservazioni di Falco pellegrino nella ZPS "Monti Lepini" (sulla base dei dati PAUNIL raccolti fino al 2008)

Fattori di minaccia. La protezione dei siti riproduttivi e, in generale, la conservazione di aree idonee alla riproduzione sono tra le principali azioni auspicabili per la tutela della specie. Benché per bloccare il bracconaggio e il prelievo delle nidiate sarebbe sufficiente il rispetto delle normative vigenti, per assicurare una significativa riduzione del disturbo ai nidi è necessario pianificare una razionale gestione della fruizione turistica (ad esempio volta a regolamentare attività di arrampicata in parete, di deltaplano e di parapendio in modo da farle svolgere a una distanza di sicurezza dai siti riproduttivi). Infatti una presenza umana frequente in vicinanza dei siti riproduttivi comporta in genere il fallimento delle nidiate o anche l'abbandono dei nidi stessi. Ciò nonostante la specie si è dimostrata adattabile anche al fenomeno del diffondersi dell'arrampicata sportiva

➤ **A224 Succiacapre** *Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758

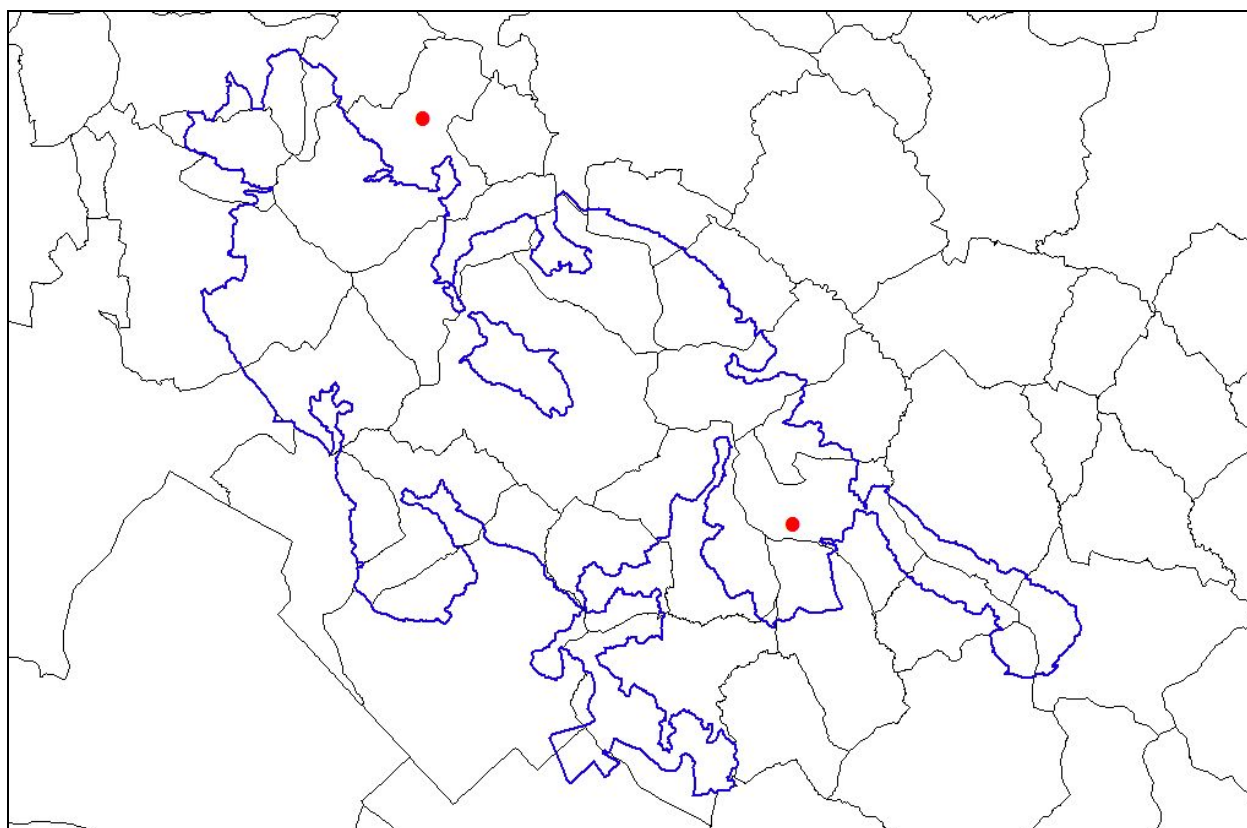
Corotipo. Specie Palearctica.

Distribuzione. Specie diffusa e ampiamente distribuita in Italia. Nel Lazio il Succiacapre è specie migratrice e nidificante regolare, occupando una fascia altitudinale compresa tra 0 e 1500 metri (Boano et al. 1995).

Fenologia regionale. Migratore regolare, nidificante.

Status di conservazione. Il Succiacapre ha uno sfavorevole stato di conservazione (SPEC 2) ed, inoltre, le sue popolazioni sono concentrate in Europa (Tucker e Heath 1994). Il Succiacapre viene considerato da Frugis & Schenk (1981) specie "vulnerabile"; nel Libro Rosso degli Animali d'Italia è considerata specie a "più basso rischio" con una popolazione nidificante in Italia risulta di 5.000-15.000 coppie. Il trend della popolazione nidificante è negativo (Bulgarini et al. 1998). Nella nuova Lista Rossa nazionale è considerata tra le specie "a più basso rischio" (Calvario et al., 1999) La specie è inserita nella lista rossa regionale tra le specie a status indeterminato (Boano et al. 1995).

Popolazione. In Italia la popolazione è stimata in 10.000-30.000 coppie nidificanti con una tendenza al decremento con stabilità in alcune aree (Brichetti e Fracasso, 2006). La consistenza della popolazione laziale, nell'assenza di studi specifici, non può essere stimata se non con la generica categoria di abbondanza di 101-1000 coppie nidificanti (Boano et al. 1995). Nella ZPS la specie è nidificante rara in zone in cui si alternano aree a vegetazione di latifoglie decidue, aree cespugliate e con piccoli alberi sparsi e presenza di pietre affioranti. Essendo stata oggetto di scarse ricerche specifiche, la distribuzione di questa specie e la sua popolazione sono poco note nel dettaglio e certamente sottostimate, considerata l'ampiezza degli ambienti adatti presenti.



Punti di rilevamento con osservazioni di Succiacapre nella ZPS "Monti Lepini" (sulla base dei dati PAUNIL raccolti fino al 2008)

Fattori di minaccia.

Gli ambienti riproduttivi sono caratterizzati da zone in cui si alternano aree a vegetazione di latifoglie (*Quercus*, *Acer*, *Pyrus*), aree cespugliate e presenza di substrato roccioso affiorante (Boano et al. 1995). Preferisce ambienti caldi e secchi con copertura arborea o arbustiva, molto discontinua, su suoli piatti o versanti soleggiati, anche con affioramenti rocciosi, ai margini di zone aperte preferibilmente incolte o pascolate (Brichetti e Fracasso, 2006)

Le minacce che gravano su questa specie sono la distruzione dei boschi e le modificazioni delle attività agro-pastorali (Bulgarini et al. 1998). Un eccessivo imboscimento e chiusura di aree aperte, la modificazione dei sistemi di conduzione agronomica, l'utilizzo di pesticidi che influiscono sulle specie preda, l'asfaltatura delle strade interpoderali sono tutti fattori che influiscono sulla densità di coppie nidificanti, come è avvenuto ad esempio in Pianura padana, dove l'intensificazione agricola ha provocato una sostanziale riduzione dei contingenti.

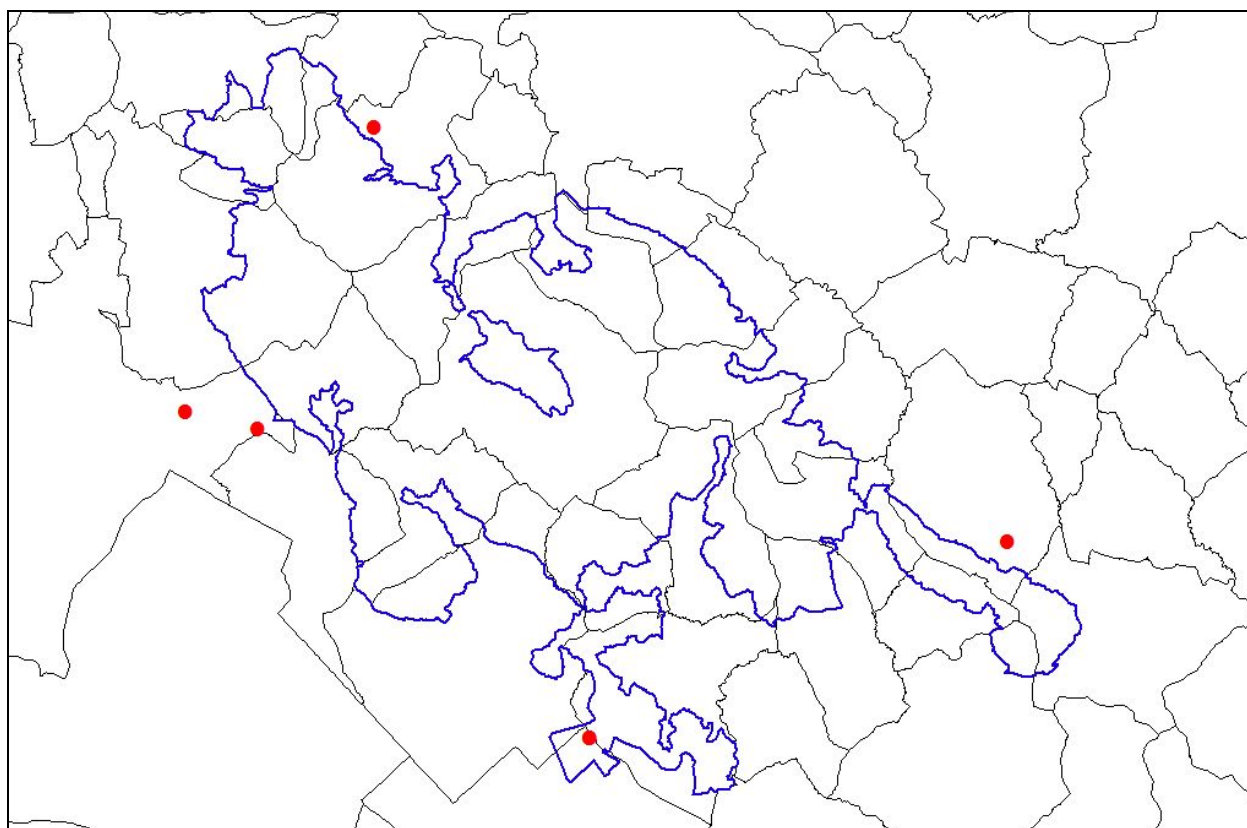
➤ **A229 Martin pescatore *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758)**

Corotipo. Specie paleartico-orientale.

Distribuzione. In Italia è diffuso in Italia centro-settentrionale, principalmente in Padania, più sporadico verso il sud, probabilmente per la scarsità di siti idonei. Nel Lazio è nidificante localizzata e svernante diffusa.

Fenologia regionale. Specie nidificante sedentaria, migratrice parziale, svernante

Popolazione. In Europa la popolazione complessiva è stimata in 79.000-160.000 coppie nidificanti (25-49% della popolazione globale), con un trend caratterizzato da fluttuazioni numeriche che non hanno ancora consentito alle popolazioni di tornare ai livelli precedenti al marcato declino registrato tra il 1970 e il 1990. La popolazione italiana è stimata in 6.000-16.000 coppie nidificante con una tendenza in decremento o fluttuazione locale. Per il Lazio la popolazione nidificante è stimata in circa 100 coppie. Nella ZPS la specie è presente unicamente nei pochi ambienti adatti e la popolazione può essere stimata in 1-5 coppie nidificanti. Può essere trovata più facilmente come nidificante nelle piccole zone umide e nei corsi d'acqua della rete di pianura circostanti la ZPS.



Punti di rilevamento con osservazioni di Martin pescatore nella ZPS "Monti Lepini" (sulla base dei dati PAUNIL raccolti fino al 2008)

Fattori di minaccia. Il Martin pescatore necessita di zone umide di acqua dolce, anche di ridotta estensione, con acque limpide, poco profonde e pescose, dove possa reperire scarpate sabbiose o argillose o pareti, meglio se prive di vegetazione. E' specie indicatrice di un buono stato di conservazione dei corsi d'acqua (Dinetti e Ascani, 1988). Sopporta acque eutrofizzate purché ricche di fauna ittica ma non quelle con una insufficiente portata estiva (Tellini et. al, 1997). L'alterazione del regime idrologico dei corsi d'acqua e il loro inquinamento, la cementificazione degli alvei fluviali e l'eliminazione o alterazione della vegetazione riparia costituiscono dunque tutti fattori potenzialmente negativi per la presenza della specie. Appare

importante garantire un migliore stato di conservazione, in particolare eliminando le fonti di inquinamento.

➤ **A243 Calandrella** *Calandrella brachydactyla* (Leisler, 1814)

Corotipo. Specie paleartica.

Distribuzione. La Calandrella è una specie migratrice transhariana e risulta nidificante principalmente lungo la fascia costiera centro-settentrionale, raggiungendo i primi contrafforti montuosi e localmente la pianura più interna fino ad una quota di 200 metri s.l.m. (prov. di Rieti e Frosinone) (Boano et al., 1995).

Fenologia regionale. Migratore regolare, nidificante.

Status di conservazione. La Calandrella ha uno status di conservazione sfavorevole pur non avendo una distribuzione concentrata nella sola Europa (SPEC 3) (Tucker e Heath, 1994). La Calandrella non è inserita nella Lista Rossa nazionale di Frugis e Schenk (1981) né è segnalata dal Libro Rosso degli Animali d'Italia (Bulgarini et al., 1998). Non compare nella nuova Lista Rossa nazionale (Calvario et al., 1999).

Popolazione. In Europa sono presenti 7.300.000-14.000.000 coppie nidificanti (5-24% della popolazione globale), con le popolazioni più significative presenti in Turchia, in Russia e Spagna. La tendenza è complessivamente negativa, a causa del declino registrato nelle popolazioni russe e spagnole (a differenza di quelle in Turchia, che sono addirittura aumentate). In Italia, dove sono presenti 15.000-30.000 coppie nidificanti, è stato notato un sensibile decremento numerico della specie. Anche nel Lazio la specie è soggetta a notevoli fluttuazioni numeriche e a una certa contrazione dell'area di nidificazione. Nel Lazio la Calandrella risulta diffusa negli ambienti steppici, sulle dune sabbiose litoranee, nei pascoli di *Asphodelus* sp. e più raramente nelle colture erbacee (Arcà e Petretti, 1984). Secondo Guerrieri et al. (1996), nella regione la specie ha densità variabili tra 0,9 e 9,5 maschi territoriali/10 ha in ambienti steppici della fascia costiera, con un massimo in praterie xeriche costiere soggette a servitù militare.

Nella ZPS Corsetti (1989) segnala la specie come di passo ed estiva e quindi potenzialmente nidificante in quanto presente in ambienti adatti nel periodo di nidificazione. Il PAUNIL non ha permesso di rilevare la specie nella ZPS, evidenziando, anche per quest'area, una tendenza negativa sperimentata dalla specie in tutto il suo areale.

Fattori di minaccia. La specie nidifica in campi aperti, caldi e secchi, costieri e interni dove occupa una varietà di habitat che vanno dalle dune sabbiose ai salicornieti inariditi alle aree steppose aride e ciottolose a prati e pascoli (Brichetti e Fracasso 2007). Da notare è la possibilità di nidificazione in aree aeroportuali e in sbancamenti temporanei che sottolineano il carattere quasi deserticolo della specie. Quasi ovunque predilige aree aperte con una copertura erbacea inferiore al 50-60 per cento, ossia terreni quasi nudi, preferibilmente in aree in piano o con scarse pendenze. Predilige analogamente terreni nudi, spesso sovrapascolati o aree a coltivazione tradizionale, sottoposte a rotazione, dove può nidificare nelle aree pascolate da bestiame ovino durante il periodo di riposto dalle coltivazioni. Anche l'asfaltatura delle strade sterrate può costituire un importante fattore di minaccia rappresentando una importante perdita di habitat di alimentazione. Inoltre la diffusione di vegetazione arbustiva e arborea in ambienti in passato molto aperti ha probabilmente l'effetto indiretto di un aumento della predazione sui nidi (la Calandrella nidifica a terra) da parte di vertebrati (ad es. volpi e cornacchie) che hanno maggiori possibilità di insediamento in ambienti con una struttura più complessa.

➤ **A246 Tottavilla** *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758)

Corotipo. Specie europea.

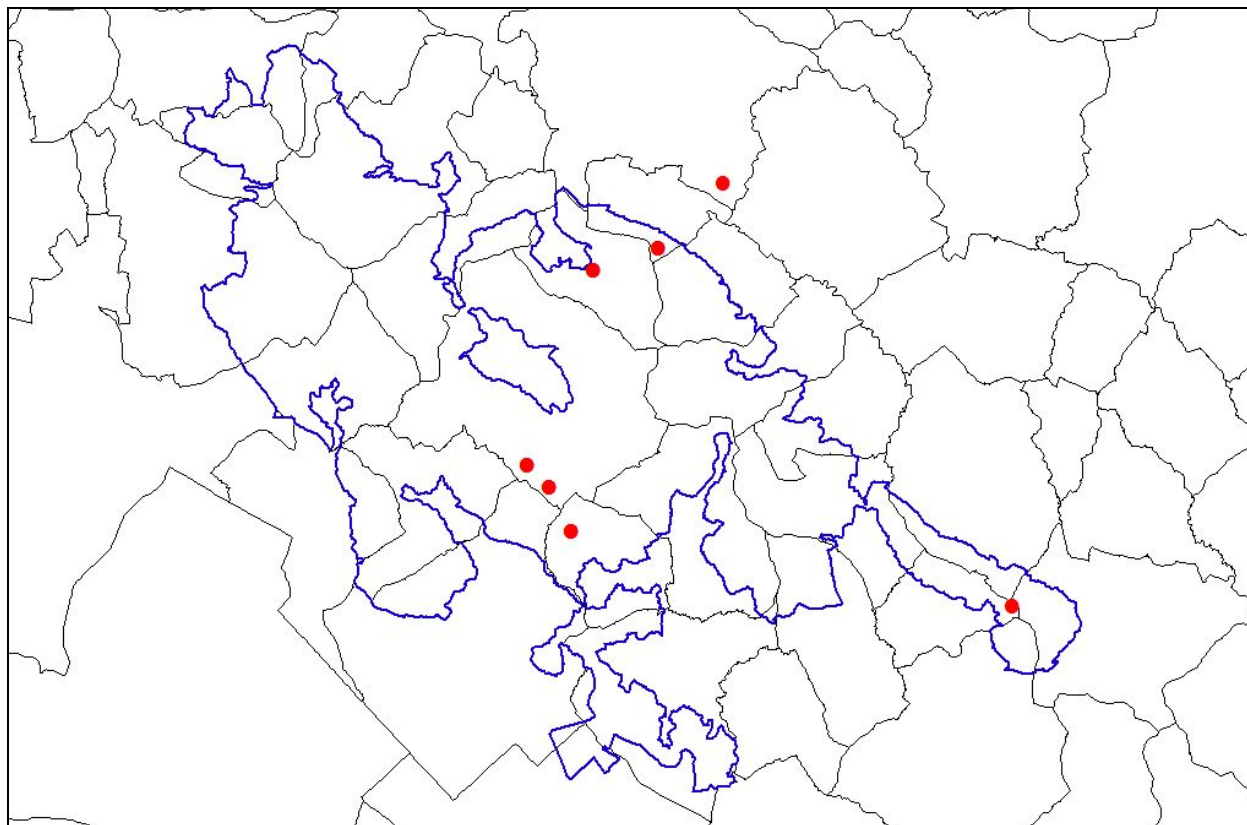
Distribuzione. La Tottavilla è presente in tutte le regioni italiane ma presente con ampi vuoti di areale in pianura Padana, rara sulle Alpi, assente dal medio e basso versante tirrenico, sul versante adriatico e in Puglia. Nel Lazio la popolazione nidificante è concentrata soprattutto nella fascia collinare, pedemontana e montana, sui contrafforti montuosi della Laga, dei Simbruini, degli Ernici, dei Lepini, del Tolfetano e dei Monti Reatini (Boano et al., 1995)

Fenologia regionale. Migratore regolare, svernante, sedentaria e nidificante.

Status di conservazione. La Tottavilla ha uno sfavorevole stato di conservazione ed, inoltre, le sue popolazioni sono concentrate in Europa (SPEC 2) (Tucker e Heath, 1994). Questa specie non è inserita nella Lista Rossa di Frugis e Schenk (1981) né nella nuova Lista Rossa nazionale (Calvario et al., 1999) e non è segnalata dal Libro Rosso degli Animali d'Italia (Bulgarini et al., 1998).

Popolazione. La popolazione europea è stimata in 1.300.000-3.300.000 di coppie nidificanti (corrispondenti al 75-94% della popolazione globale), di cui 560.000-1.300.000 in Spagna. Sebbene sia considerata stabile in Europa, le dimensioni complessive della popolazione non sono più tornate ai livelli precedenti al marcato declino registrato tra il 1970 e il 1990. In Italia si stimano in 50.000-100.000 coppie nidificanti. In passato le sue popolazioni hanno subito forti regressioni numeriche a causa della trasformazione dei pascoli in colture intensive, soprattutto in alcune regioni dell'Italia settentrionale. Attualmente la specie in Italia risulta comunque abbastanza stabile, anche se bisognerebbe ulteriori trasformazioni ambientali dovute all'abbandono delle tradizionali pratiche agricole e alla riduzione di mosaici complessi di ambienti a vegetazione erbacea e arbustiva frequentati dalla specie.

Nel Lazio la Tottavilla risulta diffusa come nidificante nelle praterie montane e soprattutto nelle zone ecotonali, nelle radure e nei pascoli cespugliati o presso rimboschimenti (Boano et al., 1995). Nella ZPS Corsetti (1989) la considera stazionaria e nidificante, frequente durante i passi e nei mesi invernali, localizzata come nidificante in alcune aree collinari e montane con un numero limitato di coppie (15-20) distribuite in quattro settori: 1) Catena orientale: Pian della Croce – Monte Malaina – Monte Semprevisa; 2) Gruppo di Monte Lupone: Tirinsanola – Monte Rinsaturo; 3) Gruppo di Monte Semprevisa: Longara – Monte Erdigheta – Monte Ardicara; 4) Gruppo di Monte Siserno – Monte Campo Lupino. I dati del PAUNIL permettono di confermare la presenza della specie nei settori 1, 3) e 4), mentre non sono disponibili osservazioni recenti per l'area del Monte Lupone. Sorace (com. pers.) ha rilevato la specie in periodo riproduttivo nelle zone di pascolo cespugliato poste alle maggiori altitudini, 750-1200 m s.l.m. (Pian della Faggeta, Campo Rosello, Campi di Montelanico). In tutti e tre i casi è stato censito un solo individuo. Inoltre è stato trovato un individuo in canto a Pian della Croce (1100 m s.l.m.). Intorno ai quattro siti in cui la specie è stata rinvenuta la copertura prativa variava tra il 40 e l'80 %, la copertura delle rocce tra l'8 e il 35 %, la copertura arbustiva tra il 5 e il 15 %, la superficie boschiva e di alberi sparsi tra il 5 e il 20 %. Complessivamente, quindi, la Tottavilla risulta rara come nidificante e assente in alcuni ambienti apparentemente adatti alla specie e con una tendenza negativa rispetto al passato. La stima della popolazione nidificante è minore del passato e, in assenza di migliori informazioni può essere valutata in 15-20 nidificanti. D'inverno è stata trovata un solo individuo lungo la strada per l'Eremo di S. Erasmo a circa 500 m s.l.m (Sorace, 2003).



Punti di rilevamento con osservazioni di Tottavilla nella ZPS "Monti Lepini" (sulla base dei dati PAUNIL raccolti fino al 2008)

Fattori di minaccia. La specie è stata identificata come indicatrice di biodiversità e qualità ambientale di agroecosistemi a bassa intensità culturale dell'Appennino settentrionale (Ruolini et al. 2003). Questa specie fa parte di una importante comunità ornitica legata ad ambienti aperti, agroecosistemi tradizionali e pascoli substeppici la cui modifica, con una intensificazione agricola, l'uso di sostanze chimiche o la perdita dovuta alla diffusione di fenomeni di urbanizzazione diffusa, ne provoca la scomparsa. Anche l'abbandono delle pratiche agricole e del pascolo possono avere effetti negativi, con la chiusura degli ambienti aperti da parte di cespuglieti. Il carico del pascolo nella ZPS e nell'intero comprensorio dei Monti Lepini appare in genere eccessivo e richiede una limitazione necessaria a migliorare la qualità del cotico erboso in funzione dell'incremento numerico delle popolazioni preda di insetti. Il sovrapascolo inoltre può causare la perdita di covate per eccessivo calpestio del terreno. (Sorace, 2003).

➤ **A255 Calandro** *Anthus campestris* Linnaeus, 1758

Corotipo. Specie eurocentroasiatico-mediterranea.

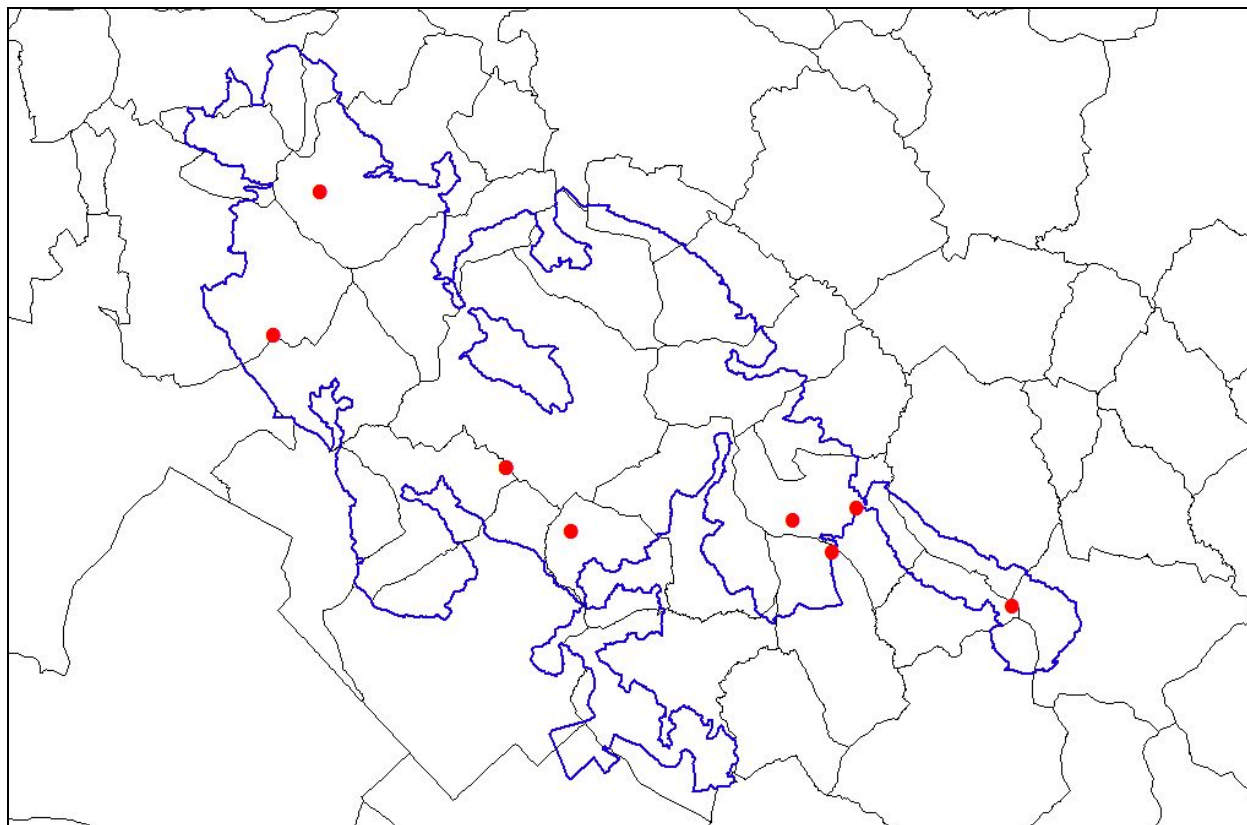
Distribuzione. In Italia il Calandro è presente negli ambienti adatti lungo tutta la penisola e sulle isole, mentre è scarso e localizzato in tutta l'Italia settentrionale (Brichetti e Fracasso, 2007). Nel Lazio è diffuso soprattutto nel reatino e nelle zone del viterbese e dei Monti della Tolfa; è nidificante anche sui Monti Lepini (Corsetti, 1989; Boano et al., 1995).

Fenologia regionale. Migratore regolare, nidificante e svernante irregolare.

Status di conservazione. Il Calandro ha uno status di conservazione sfavorevole pur non avendo una distribuzione concentrata in Europa (SPEC 3) (Tucker e Heath, 1994). Questa specie non è inserita nella Lista Rossa di Frugis e Schenk (1981) né nella nuova Lista Rossa nazionale (Calvario et al., 1999). Non compare sul Libro Rosso degli Animali d'Italia (Bulgarini et al., 1998).

Popolazione. La popolazione europea è stimata in 1.000.000-1.900.000 coppie nidificanti (25-49% della popolazione globale), di cui la maggior parte concentrata in Spagna, dove sono presenti 400.000-650.000 coppie. Il trend è apparentemente negativo, in quanto la maggior parte delle popolazioni è in declino. In Italia la popolazione nidificante conta 15.000-40.000 coppie, ma la tendenza è negativa. Nel Lazio la consistenza della popolazione nidificante non è nota.

Nella ZPS e nell'intero comprensorio dei Monti Lepini la specie è decisamente rara essendo stata avvistata solo in due località: una vicino Campo Rosello (1 individuo) e l'altra vicino alla Sella del Semprevisa (1 individuo in canto). Nel primo caso si trattava di un individuo che non mostrava attività territoriale e che si trovava in un sito collocato a 1150m s.l.m., su versante, con 41% di erba bassa, 39% di scheletro roccioso affiorante, 15% di cespugli e 5% alberi sparsi. Nel secondo caso l'individuo difendeva un territorio su versante, a circa 1350 m s.l.m., con 48% di erba bassa, 49% di scheletro roccioso affiorante e 3% di cespugli (Sorace 2003). Corsetti (1989) stimava in meno di 40 le coppie presenti sui Lepini. In accordo con i risultati della presente ricerca, questo autore nota che, nonostante il vasto territorio con l'habitat adatto alla specie, questa è localizzata e presente con scarse densità. I dati del PAUNIL riportano il rilevamento della specie per otto siti, permettendo una stima minima della popolazione presente in 10-15 coppie. La distribuzione della specie copre tutta la ZPS, analogamente a quella riportata da Corsetti, ma con una minore frequenza. Le stime di popolazione, assieme ad una valutazione della distribuzione, permettono di rilevare una forte tendenza negativa nello stato di conservazione della specie nella ZPS.



Punti di rilevamento con osservazioni di Calandro nella ZPS "Monti Lepini" (sulla base dei dati PAUNIL raccolti fino al 2008)

Fattori di minaccia.

Il Calandro è una specie di ambienti aperti, aridi e assolati, con copertura erbacea magra, rada e presenza di cespugli e massi sparsi (Brichetti e Fracasso, 2007). Evita le zone a vegetazione alta e densa e presenta nel Lazio una distribuzione altitudinale piuttosto ampia (Boano et al., 1995). Assieme ad altre specie legate ai prati e pascoli aridi, il Calandro risente delle alterazioni di questi ambienti ed in particolare degli spietramenti profondi, delle modifiche di destinazione d'uso verso le coltivazioni intensive e della progressiva chiusura degli ambienti aperti dovuta alla diminuzione del pascolo o all'abbandono delle pratiche tradizionali e alla diffusione della vegetazione arbustiva e arborea. Anche l'asfaltatura delle strade sterrate costituisce un fattore potenziale di minaccia, sottraendo habitat utilizzato per l'alimentazione. Un pascolo non eccessivo, oltre al mantenimento delle aree aperte, favorisce la diversità floristica e di invertebrati. D'altra parte, fenomeni di sovrapascolo hanno effetti deleteri sulla comunità vegetale ed entomologica con ricadute negative anche per specie insettivore come il Calandro. Il sovrapascolo inoltre potrebbe causare la perdita delle covate per eccessivo calpestio del terreno. L'incentivazione del pascolo programmato (ovino, bovino ed equino), con carico minimo, controllo delle specie e del numero di capi potrebbe beneficiare anche il Calandro.

➤ **A321 Balia dal collare *Ficedula albicollis* (Temminck, 1815))**

Corotipo. Questa specie è distribuita in Europa, in Africa, e nell'Asia settentrionale. In Europa nidifica in una larga fascia continentale, dalla Francia meridionale alla Germania e fino all'Ucraina e alla Russia.

Distribuzione. In Italia è migratrice regolare e nidificante. La penisola italiana costituisce il limite sud-occidentale della sua area di distribuzione continentale europea. La distribuzione nazionale è localizzata sulle Alpi e sull'Appennino. In particolare sono note popolazioni disgiunte sugli Appennini e sulle Prealpi, dalla Valtellina al Piemonte. L' Appennino centro-meridionale è la più significativa, seppur frammentata, area di diffusione della specie, che qui è diffusa soprattutto nelle faggete mature fra i 1200 e i 1800 m di altitudine.

Nel Lazio la sua distribuzione è localizzata sull'Appennino e su parte delle dorsali dell'Antiappennino nel Reatino, sui Simbruini e sui Lepini.

Fenologia regionale. Migratore regolare e nidificante

Status di conservazione. La specie è classificata come non-SPECe (stato di conservazione: sicuro). È dunque una specie la cui popolazione globale è concentrata in Europa e ha uno stato di conservazione favorevole.

La specie è inserita nella categoria delle specie "a più basso rischio" nel libro rosso degli animali d'Italia.

Popolazione. La popolazione europea, che rappresenta l'intera popolazione globale, è stimata in 1.400.000-2.400.000 coppie nidificanti, di cui oltre il 50% in Russia e Ucraina. La popolazione continentale, nonostante alcuni segnali di regressione in atto in alcuni paesi, è complessivamente in aumento, grazie anche agli incrementi registrati nelle popolazioni principali in Russia e Ucraina. La popolazione italiana, che ammonterebbe a 2000-4000 coppie nidificanti, è apparentemente stabile. Si può supporre che la distribuzione effettiva sia più estesa di quella nota e che la specie sia presente con relativa regolarità soprattutto lungo la dorsale appenninica. Nel Lazio la consistenza numerica non supera le 1000 coppie nidificanti. Il contingente nidificante sembra essere stabile, anche se localmente, grazie ad una riduzione delle utilizzazioni forestali, potrebbe essere in incremento. Nella ZPS è stata rinvenuta nelle faggete del gruppo del Monte Semprevisa con le massime concentrazioni nella zona della Sella del Semprevisa (0,67 individui per stazione d'ascolto) (Sorace, 2003). Corsetti (1989) riporta la presenza di 8-10 coppie nidificanti nell'intero comprensorio dei Lepini segnalandola oltre che sul Semprevisa anche nelle faggete del Monte Lupone, Monte San Marino e Monte Alto. Il PAUNIL non ha permesso di rilevare la specie, difficilmente rilevabile se non attraverso ricerche specifiche. Considerata la scarsa attività forestale esistente sui monti Lepini nelle aree di faggeta, è probabile che la specie si mantenga presente nelle aree segnalate, nelle quali il mantenimento di una faggeta di buona qualità naturalistica appare essenziale per la sua conservazione.

Fattori di minaccia. La specie è legata alle faggete mature tra 1200 e 1800 m, la cui disponibilità è indispensabile per la nidificazione. Nidifica infatti nelle cavità di vecchi alberi dove, tra maggio e giugno, depone 5-6 uova un'unica volta all'anno. Tra i fattori noti che minacciano la specie vi sono le modifiche ambientali e la rarefazione degli habitat forestali preferenziali, in particolare delle faggete mature, che determina la ridotta disponibilità di cavità naturali. I tagli estesi delle fustaie di faggio, e l'abbattimento di esemplari maturi è dunque il maggior pericolo per le popolazioni nidificanti nella penisola italiana. Il perimetro medio dei faggi nelle stazioni d'ascolto dove è stata trovata la specie ($229,1 \pm 111,7$) è risultato significativamente più grande rispetto alle stazioni dove la specie non è stata trovata ($119,3 \pm 53,3$; Mann-Whitney test, $Z = 2,1$ $P = 0.03$). Ciò conferma che il mantenimento di alberi vetusti e senescenti, o con cavità, e di alberi morti è prioritaria alla conservazione della Balia dal collare in quanto la disponibilità di siti riproduttivi è un fattore limitante per la specie. Ne deriva che i vecchi faggi presenti in alcune aree della ZPS (p.es. Sella del Semprevisa; Monte Lupone) devono essere assolutamente preservati. Come strategia più generale, dovrebbero essere favoriti gli interventi selvicolturali volti alla conversione dei boschi cedui in alto fusto. La

collocazione di cassette-nido potrebbe incrementare i siti di nidificazione disponibili per la Balia dal collare e, quindi, la popolazione della specie (Sorace, 2003)

➤ **A338 Averla piccola** *Lanius collurio* Linnaeus, 1758

Corotipo. Specie paleartica occidentale.

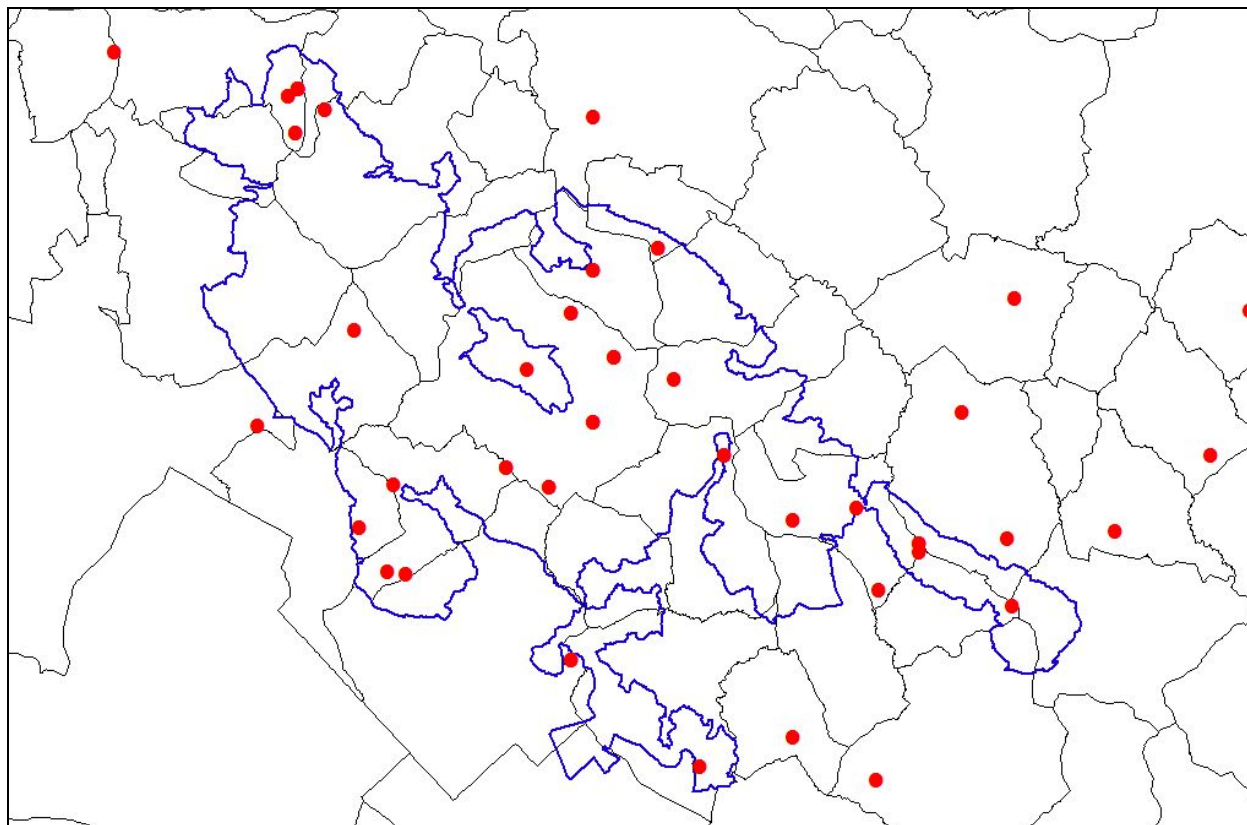
Distribuzione. In Italia l'Averla piccola è diffusa ovunque ad eccezione della Puglia e della Sicilia (Meschini e Frugis, 1993). Nel Lazio la specie è presente quasi ovunque e occupa le zone aperte con presenza di cespugli e alberi sparsi. (Boano et al., 1995) con dei massimi distributivi compresi tra 0 e 600 metri s.l.m. (Guerrieri e Castaldi, 1999).

Fenologia regionale. Migratore regolare, nidificante.

Status di conservazione. L'Averla piccola ha uno status di conservazione sfavorevole pur non avendo una distribuzione concentrata in Europa (SPEC 3) (Tucker e Heath, 1994). Non è inserita né nella vecchia Lista Rossa degli uccelli d'Italia (Frugis e Schenk, 1981) né nella nuova Lista Rossa di Calvario et al. (1999). Non è segnalata nel Libro Rosso degli Animali d'Italia (Bulgarini et al., 1998).

Popolazione. In Europa l'averla piccola, la cui popolazione nidificante è stimata in 6.300.000-13.000.000 coppie (25-49% della popolazione globale), è leggermente in declino. Anche in Italia, dove sono stimate 50.000-120.000 coppie nidificanti, la tendenza è negativa. La popolazione nel Lazio è stimata intorno alle 5.000-10.000 coppie nidificanti, e appare in lento declino a causa soprattutto delle modificazioni ambientali.

Adattabile agli ambienti agricoli, l'Averla piccola sembrerebbe prediligere le colture erbacee frazionate (incolti e foraggi), quando presenti in ragione non superiore al 60-80 % del territorio utilizzato. Una componente arborea (20-40 %), oltre che arbustiva, è gradita dalla specie. Un basso livello di urbanizzazione (10%), specialmente se residenziale, è ben tollerato (Guerrieri e Castaldi 1999). Il mosaico ambientale preferito dall'Averla piccola, scaturito dall'analisi di 504 territori riproduttivi sui Monti della Tolfa valutati in un raggio di 100 metri dal nido, appare costituito da formazioni erbacee, arbustive ed arboree che occupano rispettivamente il 73 %, il 16 % e l'11 % dell'area. Sui Monti della Tolfa la tendenza a costruire il nido a margine dei boschi è elevata (22 %) e, rispetto all'arbustivo, le essenze isolate sono preferite alle siepi. Della componente erbacea, il 61 % è rappresentato da pascoli e l'11.2 % da colture; tra queste, cereali, foraggi e incolti sono colonizzati con maggiore frequenza (Guerrieri e Castaldi, 1996). Il dati del PAUNIL ne riportano la presenza in modo abbastanza uniforme in tutta la ZPS, in accordo con la distribuzione riportata da Corsetti (1989). A dimostrazione di una buona distribuzione nel territorio, a specie è stata trovata in 18 su 40 stazioni d'ascolto effettuate in ambienti aperti nel comprensorio dei Lepini. Nelle stazioni d'ascolto in cui l'Averla piccola era presente, la sua abbondanza è risultata di 1,61 individui per stazione, mentre considerando anche le stazioni in ambienti aperti in cui la specie era assente il numero scende a 0,72 individui per stazione d'ascolto. L'altitudine delle stazioni in cui è stata trovata l'Averla piccola è variata tra i 279 e i 1374 m di altitudine risultando in media più elevata che nelle stazioni in cui la specie non è stata trovata (Sorace, 2003). Una stima della popolazione in base ai dati disponibili si aggira tra le 30 e le 50 coppie.



Punti di rilevamento con osservazioni di Averla piccola nella ZPS "Monti Lepini" (sulla base dei dati PAUNIL raccolti fino al 2008)

Fattori di minaccia. Tra le cause della diminuzione si annoverano le variazioni di clima, la modernizzazione delle tecniche colturali e l'alterazione degli habitat nelle aree di svernamento. La densità della specie nelle aree agricole è in continua diminuzione a causa della modernizzazione delle colture e del massiccio uso di fitofarmaci. Nelle aree di pascolo la specie è minacciata dalla carenza di precipitazioni primaverili che alterano i cicli di abbondanza degli ortotteri di cui si nutre, dall'eccesso di pascolo e dalla espansione delle urbanizzazioni che dagli abitati storici si estendono a macchia d'olio erodendo inesorabilmente l'habitat. Tra gli interventi favorevoli alla specie sono prioritari il mantenimento di zone ecotonali (es. siepi tra i campi) e il mantenimento degli ambienti aperti cespugliati (pascoli, prati, praterie xeriche, ambienti rocciosi con vegetazione discontinua). Probabilmente il pascolo intensivo che caratterizza la totalità degli ambienti aperti dei Lepini è sufficiente attualmente a preservare tali ambienti dai rischi della progressiva chiusura per l'avanzata della copertura arborea e arbustiva. Il discorso è valido anche per le aree della ZPS dove sono concentrati i principali nuclei della specie (Pian della Faggeta, Campo Rosello, Campi di Montelanico, ecc.). Comunque alcune indicazioni sembrano suggerire che la specie potrebbe beneficiare dalla riduzione dell'intensità del pascolo.

➤ **A346 Gracchio corallino** *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Linnaeus), 1758

Corotipo. Questa specie è diffusa nell'Europa meridionale (Alpi, Appennini, Balcani, Pirenei), nell'Asia centrale e nel Nord Africa (Marocco).

Distribuzione. In Italia il Gracchio corallino è sedentario e nidificante con una presenza discontinua nelle Alpi occidentali e nell'Appennino centro-meridionale (sulle Apuane, sull'Appennino centrale e nel Cilento). È localizzato in Sicilia ed in Sardegna. I nuclei presenti su Alpi Occidentali, Appennino, Sicilia e Sardegna orientale sono tra loro in condizioni di relativo isolamento. Le situazioni insulari presentano le condizioni di maggiore isolamento, ma anche la popolazione dell'Appennino centrale è presumibilmente in condizioni di semi-isolamento. Nel secolo scorso questa specie era nidificante fino in Carnia, ma attualmente è considerata estinta nei settori centrali e orientali delle Alpi. Sono noti movimenti stagionali limitati ad erratismi altitudinali nel periodo invernale. Nel Lazio la distribuzione è limitata al settore orientale del massiccio montuoso del Reatino e ai Simbruini-Ernici.

Fenologia regionale. Sedentario e nidificante

Status di conservazione. Il Gracchio corallino è classificato come SPEC 3 (stato di conservazione: in declino) cioè come specie le cui popolazioni non sono concentrate in Europa, ma che godono di uno sfavorevole stato di conservazione in Europa.

È inserito tra le specie "vulnerabili" nel libro rosso degli animali d'Italia

Popolazione. In Europa la consistenza europea è stimata in 43.000-110.000 coppie nidificanti (25-49% della popolazione globale), di cui la maggior parte in Spagna e Turchia, dove purtroppo risultano in declino. La stessa tendenza generale per l'Europa è negativa.

In Italia il gracchio corallino nidifica con 1.500-2.000 coppie, con la popolazione più numerosa localizzata in Abruzzo. La tendenza sembra stabile, sebbene siano presenti anche situazioni di grande criticità (come in Sicilia). Sebbene la distribuzione nel Lazio sembra rimasta stabile rispetto al passato (sono occupati gli stessi gruppi montuosi), dagli anni '70 del secolo scorso ad oggi si sono verificate delle notevoli fluttuazioni numeriche, al punto che la specie è attualmente ritenuta "rara", con una popolazione nidificante stimabile in 70-100 coppie. Nella ZPS viene osservata irregolarmente durante i mesi invernali, proveniente dalle vicine montagne abruzzesi; nei suoi erratismi, a seguito di persistenti innevamenti alle quote più alte, raggiunge il comprensorio lepino in cerca di nutrimento in piccoli gruppi (4-7 es.) dove frequenta tutte le aree rupestri più elevate.

Fattori di minaccia. I gracchi sono dei corvidi strettamente legati alle zone rupestri ricche di crepacci e caverne (che utilizzano per nidificare e come dormitori), in prossimità di pascoli ricchi di nutrimento, dal livello del mare fino ad oltre i 3.000 metri (in Sicilia lo si può trovare in vicinanza del mare ed è nidificante su falesie costiere nelle isole Britanniche). In autunno scende nelle regioni e nelle valli più basse, e solo raramente migra a sud, in gruppi anche numerosi. Vive in colonie. Per la tutela della specie è opportuno promuovere una migliore conservazione delle superfici a pascolo di alta quota. È infatti importante garantire la qualità dei pascoli, evitando che siano effettuati interventi (quali dissodamenti, decespugliamenti e spietramenti) che ne possano diminuire l'idoneità per la specie. Poiché la nidificazione in aree rupestri potrebbe essere inficiata dalla presenza di persone durante la stagione riproduttiva, sarebbe necessario prevedere limitazioni al numero o al periodo delle ascensioni su roccia.

➤ **A379 Ortolano** *Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758

Corotipo. Specie paleartica.

Distribuzione. Presente nelle regioni settentrionali e centrali della penisola, con un'area di presenza disgiunta in Calabria e dei vuoti in Pianura Padana e nel settore orientale delle Alpi, assente nelle isole (Meschini e Frugis, 1993). Nel Lazio ha una distribuzione ristretta e molto localizzata con una consistenza valutata nella categoria 101-1000 coppie (Boano et al. 1995)

Fenologia regionale. Migratore nidificante.

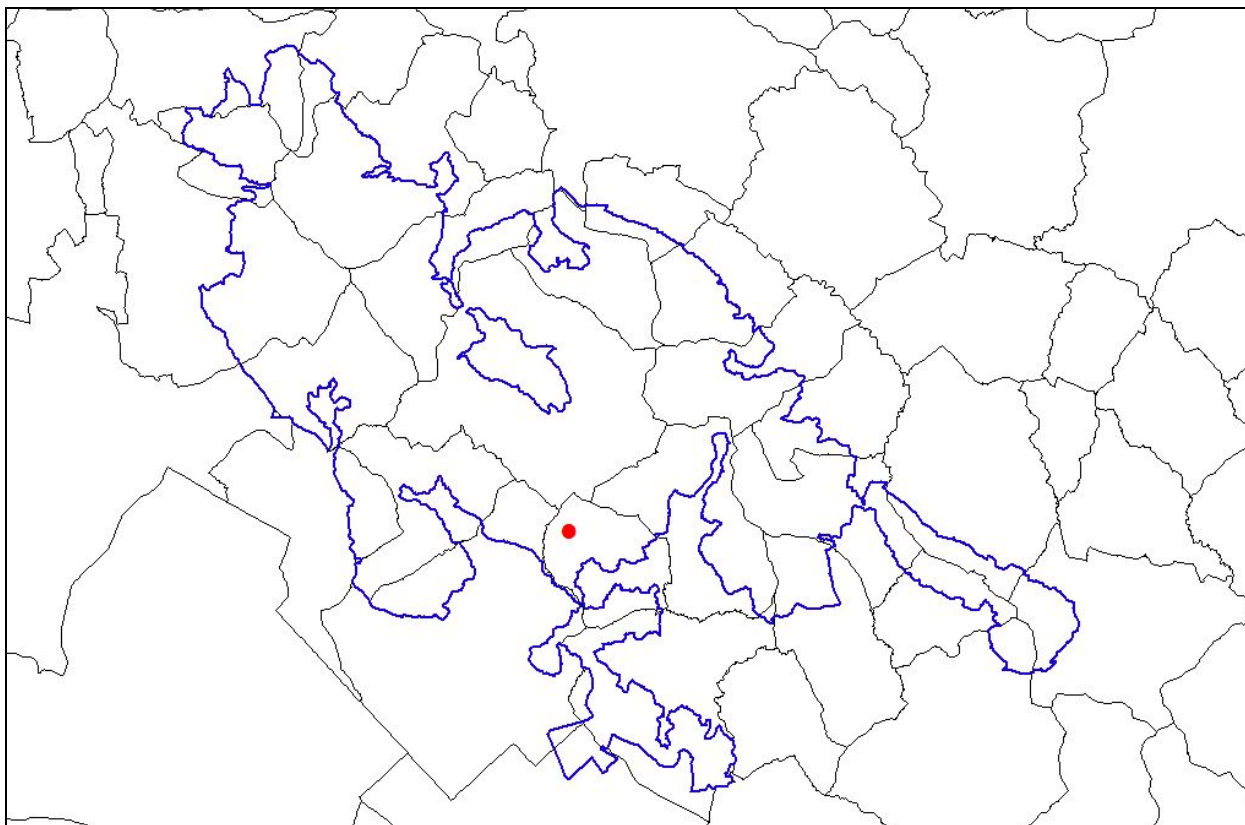
Status di conservazione. Specie in stato di conservazione sfavorevole in Europa (SPEC 2) a causa di un'ampia diminuzione della popolazione. Nella lista rossa nazionale (Frugis e Schenk, 1981) è considerato a status indeterminato. Nel libro rosso degli animali d'Italia è considerata "a più basso rischio".

Popolazione. La popolazione europea è stimata in 5.200.000-16.000.000 coppie nidificanti (50-74% della popolazione globale), distribuite quasi totalmente in Turchia, Russia, Polonia e Romania. Sebbene le popolazioni in questi paesi siano generalmente stabili, la specie risulta in diminuzione in tutta l'area di distribuzione europea. Inoltre le popolazioni non sono più tornate ai livelli precedenti al marcato declino registrato tra il 1970 e il 1990.

In Italia sarebbero presenti 4.000-16.000 coppie nidificanti, ma la tendenza è chiaramente negativa, considerato il netto calo numerico segnalato in varie regioni del paese. Nel Lazio la sua consistenza numerica è compresa nella categoria 101-1.000 coppie nidificanti. La specie frequenta piccoli e medi appezzamenti di terreno con siepi e alberi sparsi. Sui Monti Lepini occupa versanti aridi a *Ampelodesmos mauritanicus* e pascoli alberati. La sua presenza è stata rilevata in ambienti caratterizzati da una alternanza di pascoli, campi coltivati, siepi, alberi e arbusti isolati, ossia le aree caratterizzate dal tipico ambiente agricolo a gestione tradizionale.

Corsetti (1989) riporta per il comprensorio un solo caso di nidificazione sul Colle Carletta (Giuliano di Roma) a circa 600 m s.l.m. in una zona esposta a sud-ovest situata tra il versante arido ad *ampelodesma* e la sommità della collina con ampi pascoli alberati.

Nell'area di Pian della Faggeta nella primavera 2002 Guerrieri (com. pers.) aveva rinvenuto due-tre individui in canto. Nel corso della stagione riproduttiva 2004, nell'intero comprensorio dei Monti Lepini, è stato osservato un solo individuo nell'area di Pian della Faggeta. Il sito di avvistamento (906 m di altitudine) era su versante e caratterizzato in un raggio di 100 m dalle seguenti categorie di copertura del suolo: 30 % erba bassa (< 5cm); 10 % erba compresa tra i 15 e i 40 cm; 25% rocce; 10% arbusti compresi tra 150 e 250 cm; 5% arbusti compresi tra 50 e 150 cm; 5% arbusti di altezza <50 cm; 8 % alberi sparsi; 7% bosco (Sorace, 2003). L'area di Pian della Faggeta risulta, allo stato dell' conoscenze, uno dei più importanti nuclei della specie per il comprensorio dei Monti Lepini. I dati PAUNIL riportano solamente la nidificazione in un sito, in Comune di Roccaporga, sulle pendici del Monte Castellone. Dagli elementi disponibili la popolazione nidificante può essere stimata in 2-5 coppie. Nidificazioni non più confermate vengono dai comuni di Bassiano e Giuliano di Roma.



Punti di rilevamento con osservazioni di Ortolano nella ZPS "Monti Lepini" (sulla base dei dati PAUNIL raccolti fino al 2008)

Fattori di minaccia. La specie è legata ad agroecosistemi tradizionali ancora in buono stato di conservazione ed è pertanto minacciata dalla diminuzione dell'eterogeneità nella struttura di tali habitat. Inoltre essa è sensibile ad un eccesso di uso della chimica in agricoltura. Per la conservazione della specie nel comprensorio dei Monti Lepini è necessario il mantenimento degli habitat a mosaico ed ecotonali e il mantenimento o ringiovanimento di ambienti aperti (praterie xeriche, ambienti rocciosi con vegetazione discontinua, arbusteti bassi), anche attraverso il decespugliamento. Nelle zone coltivate dovrebbe essere limitato l'uso dei pesticidi. Nella ZPS l'unica area di nidificazione probabile è Pian della Faggeta dove si osservano chiari fenomeni di alterazione ambientale legati al sovrappascolo. Una migliore gestione del pascolo potrebbe arrecare beneficio a tutte le componenti dell'ecosistema dell'area e quindi anche all'Ortolano.

4.5 SIC, Habitat e Fauna di interesse comunitario all'interno della ZPS

Siti di Interesse Comunitario (Dir. 92/43/CEE) inclusi nelle ZPS: tipologie principali.

La ZPS "Monti Lepini" include nel suo territorio 5 Siti di Importanza Comunitaria, dei quali 2 sono stati classificati, sulla base dei tipi di habitat presenti (Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000) nella tipologia "Siti eterogenei", mentre i restanti 3 siti corrispondono a 3 tipologie diverse: "Siti a dominanza di Querceti mediterranei", "Siti a dominanza di Praterie Montane" e "Siti a dominanza di Faggete con *Abies*, *Taxus* e *Ilex*".

Oltre agli habitat che caratterizzano i siti in modo preponderante, tale da definirne la tipologia, i SIC inclusi nella ZPS dei Monti Lepini sono caratterizzati dalla presenza di una serie di altri habitat di interesse comunitario che contribuiscono, anche se in percentuale limitata rispetto agli habitat dominanti, alla strutturazione del paesaggio della ZPS, tra i quali le "Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoetes* spp" (3120), i "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (3140), le "Acque oligomesotrofe calcaree, con vegetazione benitca di *Chara* spp.) (3150). Si tratta di habitat che caratterizzano la tipologia Siti a dominanza di laghi, descritta successivamente.

La tabella che segue illustra l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) presenti nel territorio della ZPS "Monti Lepini" con relativi codici Natura 2000 ed estensioni, insieme alla tipologia di riferimento per ciascun sito individuata sulla base del "Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000" del Ministero dell'Ambiente per la tutela del Territorio e del Mare. Una descrizione delle tipologie di siti alle quali corrispondono i SIC inclusi nella ZPS, dei principali fattori di minaccia che generalmente le interessano e delle indicazioni generali di gestione, basata sui materiali messi a disposizione dal MATTM con il medesimo manuale di gestione, è riportata successivamente.

Tab.: Tipologia dei SIC inclusi nella ZPS "Monti Lepini"

CODICE SIC	NOME SIC	SUPERFICIE	TIPOLOGIA SIC
IT6030042	SIC "Alta Valle del Torrente Rio"	293,00 ha	Siti eterogenei
IT6040003	SIC "Laghi Gricilli"	179,00 ha	Siti eterogenei
IT6040004	SIC "Bosco Polverino	108,00 ha	Siti a dominanza di Querceti mediterranei
IT6050021	SIC "Monte Cacume"	369,00 ha	Siti a dominanza di Praterie Montane

IT6030041	SIC "Monte Semprevisa e Pian della Faggeta"	1335,00 ha	Siti a dominanza di Faggete con <i>Abies</i> , <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
-----------	---	------------	---

Presenza e stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nei SIC inclusi nella ZPS "Monti Lepini"

La tabella che segue riassume le informazioni relative alla presenza degli habitat di interesse comunitario, individuati ai sensi dell'allegato B del DPR 357/1997 e dell'allegato I della Direttiva 92/43/CE "Habitat", riportati per i SIC inclusi nella ZPS con relative percentuali di copertura secondo quanto riportato nei formulari standard¹.

Tab.: Habitat di interesse comunitario presenti nei SIC inclusi nella ZPS "Monti Lepini"

TIPOLOGIA DI SITO	HABITAT	SIC "Alta Valle del Torrente Rio" IT6030042	SIC "Laghi Gricilli" IT6040003	SIC "Bosco Polverino" IT6040004	SIC "Monte Cacume" IT6050021	SIC "Monte Semprevisa e Pian della Faggeta" IT6030041
	3120 Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con <i>Isoetes</i> spp.		1%			
Siti a dominanza di Laghi	3140 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>		5%			
Siti a dominanza di Laghi	3150 Acque oligomesotrofe calcaree, con vegetazione benitca di <i>Chara</i> spp.)		5%			

¹ come disponibili sul sito internet del MATTM, ultima consultazione dicembre 2010

Siti a dominanza di praterie montane	5130 Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli			7%
Siti a dominanza di praterie montane	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco- Brometalia</i>) (stupenda fioritura di orchidee)		50%	20%
Siti a dominanza di Praterie terofitiche	*6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue	X		
Siti a dominanza di Laghi	6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio- Holoschoenion</i>	X		
Siti a dominanza di Faggete con <i>Abies</i> , <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	*9210 Faggeti degli Appennini di <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>		30%	70%
Siti a dominanza di Querceti Mediterranei	9330 Querceti di <i>Quercus suber</i>		35%	
Siti a dominanza di Querceti Mediterranei	9340 Querceti a <i>Quercus ilex</i>		10%	20%

È opportuno tuttavia sottolineare che la documentazione e gli studi prodotti per la elaborazione dei piani di gestione di alcuni dei Siti di Importanza Comunitaria inclusi nella ZPS, così come alcuni studi aggiuntivi condotti su incarico dell'ARP, hanno permesso di acquisire informazioni aggiuntive che consentono di confermare quanto riportato o al contrario evidenziare difformità nella presenza e distribuzione di tali habitat in tali siti. Di seguito si riassume quanto evidenziato in tali studi, laddove realizzati, per ciascuno dei SIC sopra elencati. Per la compilazione di tale materiale ci si è basati essenzialmente sulle informazioni riportate nei piani di gestione realizzati precedentemente per SIC e ZPS ricadenti nell'attuale perimetro della ZPS; laddove pertinente

sono anche riportate informazioni aggiuntive desunte dagli studi più recenti sopra menzionati. Laddove riportate in tali studi inoltre sono state riassunte le principali informazioni riportate relativamente ai fattori di minaccia e criticità per gli habitat nei siti.

SIC Bosco del Polverino IT6040004

Per il SIC Bosco Polverino, gli studi di base condotti per la redazione di un primo piano di gestione hanno confermato la presenza dei due habitat caratterizzanti la tipologia dei Siti a Dominanza di Querceti Mediterranei, (9330 Querceti di *Quercus suber* e 9340 Querceti di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*), a cui si aggiunge un terzo tipo di habitat (prioritario), (6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea), risultato però distribuito con lembi sparsi.

Sebbene non specificatamente distinti per le formazioni presenti, tra le minacce e i fattori di rischio e di impatto su tali habitat ricollegabili all'attività antropica vengono identificati l'eventuale sfruttamento non regolamentato dei terreni sui quali ricade il sito per attività estrattive, una sostituzione graduale degli elementi floristici e l'affermazione di alcune specie (*Q. ilex* nei confronti della *Q. suber*) caratterizzate da un temperamento e/o con una capacità di affermarsi maggiore, l'invasione di entità vegetali alloctone come l'ailanto (*Ailanthus altissima*), il rischio d'incendi, alcune modalità di utilizzo della sughereta, in particolare l'utilizzo di metodi di decorticatura non appropriati.

SIC "Alta Valle del Torrente Rio" IT6030042

Per il SIC Alta Valle del Torrente Rio, il formulario standard aggiornato non riporta la presenza di habitat individuati nell'allegato I della Direttiva 92/43/CE "Habitat". Gli studi di base condotti per la redazione del piano di gestione (comunque precedenti all'ultimo aggiornamento del formulario) avevano evidenziato la presenza di formazioni boschive riconducibili all'Habitat 9340 (foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*), e di alcune formazioni attribuibili, anche se non in maniera definitiva, agli Habitat 6210 e 6220. Queste ultime si presentano però piuttosto frammentate e composte da lembi discontinui.

SIC "Laghi Gricilli" IT6040003

Per il SIC Laghi Gricilli, gli studi di base condotti per la redazione del piano di gestione avevano evidenziato come l'unico habitat con estensione cartografabile fosse il 3150, con una copertura di circa il 4% della superficie totale del sito. Tutti e tre gli altri habitat sono stati invece rilevati con un'estensione non cartografabile, in quanto estremamente ridotta e limitata, per quanto concerne l'habitat 6420 alla presenza isolata e sporadica di alcune specie tipiche di tale formazione, come ad esempio *Cyperus longus* (Zigolo comune) e *Juncus acutus* (Giunco pungente), mentre per i due habitat acquatici la situazione è risultata anche peggiore, in quanto non sono stati rilevati popolamenti, rispettivamente di alghe (3140) e di pteridofite acquatiche (3120), di consistenza apprezzabile.

Per l'habitat 6420 gli elementi di maggiore criticità identificati dagli stessi studi sono stati riassunti in: i) criticità reali quali captazioni idriche, agricoltura intensiva (nelle vicinanze dell'ambiente acquatico), abbassamento della falda, dragaggio degli invasi, manutenzione e bonifiche dei canali, agricoltura intensiva (nelle vicinanze dell'ambiente acquatico); ii) criticità potenziali quali prosciugamento, eutrofizzazione, immissione di reflui, inquinamento della falda, eccessivo carico zootecnico (nelle vicinanze degli ambienti acquatici).

Sia per l'habitat 3150 che per l'habitat 3140 e per l'habitat 3120 gli elementi di maggiore criticità identificati dagli stessi studi sono stati riassunti in: i) criticità reali quali eliminazione della vegetazione ripariale, canalizzazione delle sponde, urbanizzazione delle sponde, introduzione di specie alloctone sia vegetali (*Nelumbo nucifera*, *Elodea canadensis*, ecc.), che animali (*Myocastor coypus*), agricoltura intensiva (nelle vicinanze dell'ambiente acquatico); ii) criticità potenziali quali eutrofizzazione, immissione di reflui, inquinamento della falda, eccessivo carico zootecnico (nelle vicinanze dell'ambiente acquatico).

SIC "Monte Semprevisa e Pian della Faggeta" IT6030041

Per il SIC Monte Semprevisa e Pian della Faggeta, gli studi di base condotti per la redazione del piano di gestione avevano confermato la presenza di tutti gli habitat indicati nella scheda Natura2000, ad eccezione dell'habitat 5130 - Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli. Tale habitat è indicato presente sia nel SIC IT6030041 Monte Semprevisa e Pian della faggeta, che all'interno del territorio della ZPS come designata prima dell'ampliamento avvenuto nel 2005, ma dai rilievi effettuati in campo si tratta sempre di formazioni arbustive di *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*. *Juniperus communis* L. subsp. *communis* era risultato piuttosto raro, non dando mai origine a cespuglieti di dimensioni tali da costituire un identificabile habitat.

Per l'habitat 9210 gli stessi studi hanno identificato come principale fattore di minaccia che grava sullo stato di conservazione nel sito il pascolo, particolarmente intenso nelle stazioni di quota meno elevata (800-1100m), che sono anche quelle dove si concentra il maggior numero di individui di tasso (*Taxus baccata*) e agrifoglio (*Ilex aquifolium*). Questa attività zootecnica è stata progressivamente abbandonata negli ultimi decenni causando una notevole espansione delle formazioni forestali, mentre si è andata anche modificando la gestione del bestiame, che se una volta esso veniva accompagnato dai pastori che si trasferivano su queste montagne per tutto il periodo estivo, oggi viene prevalentemente lasciato al pascolo brado. Inoltre, sono pochissimi i pastori che si dedicano a tempo pieno all'allevamento e sono tutti molto anziani. Un altro fattore di minaccia che grava su queste faggete di bassa quota, più intensamente frequentate dai turisti, è la raccolta di *Ilex aquifolium*.

Anche per l'habitat 6210 la principale minaccia identificata nel sito è rappresentata da una gestione non appropriata delle attività di pascolo, che minaccia la sopravvivenza delle specie presenti sia attraverso l'asportazione diretta che impoverendo il suolo. Un altro effetto del pascolo è la selezione positiva verso specie xerofile e negativa verso le specie non appetibili. In

particolare a Pian della Faggeta e nelle aree limitrofe si è diffusa, fino a ricoprire quasi interamente ampie zone, la felce *Pteridium aquilinum*, che influisce soprattutto sulle specie di orchidee più rare e sui preziosi endemismi che fioriscono in Giugno.

SIC "Monte Caccume" IT6050021

Per il SIC Monte Caccume su incarico dell'ARP è stato condotto nel 2009 uno studio specifico finalizzato ad aggiornare le informazioni disponibili e in particolare a verificare la presenza ed estensione degli habitat di interesse comunitario. In base a tale studio la presenza degli habitat elencati nel formulario Natura 2000 è stata confermata, sebbene sia stata riscontrata difformità rispetto a quanto riportato relativamente alla loro estensione. In particolare sono stati riscontrati valori di copertura inferiori rispetto a quanto riportato nel formulario per i due habitat 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (stupenda fioritura di orchidee), per il quale è stata riscontrato un valore di copertura del 15.1% anziché del 50%, e *9210 Faggeti degli Appennini di *Taxus* e *Ilex*, per il quale è stata riscontrato un valore di copertura del 3.1% anziché del 30%. Al contrario, la percentuale di superficie del sito occupata dall'habitat 9340 Querceti a *Quercus ilex* è risultata maggiore rispetto a quanto menzionato nel formulario (58.5% anziché 20%). Per quanto riguarda l'habitat 6210, non è stato tuttavia possibile verificare quale porzione potesse essere attribuita alla tipologia considerata prioritaria in quanto caratterizzata da fioritura di orchidee. Per questo habitat è stato inoltre osservato come l'abbandono delle coltivazioni e la diminuzione delle attività di pascolo del bestiame (in particolare con la scomparsa degli ovini) ha innescato la tendenza verso successioni arbustive. Infine, è stato osservato che all'interno del Sic sono presenti piccoli ghiaioni che potrebbero ospitare formazioni riconducibili all'habitat 8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili, sebbene non sia stato identificato un sufficiente corredo floristico per la caratterizzazione definitiva di questo habitat.

Presenza potenziale di habitat di interesse comunitario nel territorio della ZPS

Al fine di effettuare una caratterizzazione dei potenziali habitat di interesse comunitario presenti all'interno della ZPS dei Monti Lepini (o per meglio dire che necessitano di approfondimento di campo), si è proceduto ad effettuare in ambiente GIS un'analisi dettagliata a partire dalla nuova Carta delle formazioni naturali e seminaturali della Regione Lazio (di seguito CUS ARP 2010), realizzata mediante approfondimento a IV e V livello Corine Land Cover della Carta dell'Uso del Suolo della Regione Lazio recentemente realizzata dall'ARP. La cartografia si caratterizza per un'unità minima cartografabile pari a 0,5 ettari, e per la larghezza minima degli elementi lineari pari a 20 m. La geometria di riferimento è stata costruita attraverso la copertura delle immagini ADS40; si tratta pertanto di uno strato informativo dettagliato (1:10.000) della classe "Territori boscati e ambienti seminaturali" in grado di coprire uniformemente tutto il territorio regionale. A supporto dell'analisi sulla distribuzione di habitat potenziali ricadenti all'interno della ZPS si è fatto riferimento anche allo strato informativo della Carta della Natura scala 1:50.000, progetto eseguito a livello nazionale dall'ISPRA (di seguito Carta Natura ISPRA) che riporta la distribuzione dei 230 habitat inseriti nella legenda nazionale.

Ciascuno dei due strati è stato analizzato separatamente, e si è proceduto all'estrazione degli ambiti vegetazionali riconducibili alle diverse tipologie di habitat di interesse comunitario. I risultati conseguiti, illustrati di seguito e sintetizzati anche nelle figure che seguono, vengono opportunamente distinti, viste le differenze che sottendono l'impostazione realizzativa di ciascuno strato informativo utilizzato (legenda, scala, geometria).

Sulla base della Carta Natura ISPRA sono state individuate 15 tipologie di legenda riconducibili complessivamente a ben 19 differenti habitat di interesse comunitario (tabelle e figure seguenti) mentre dalla CUS ARP 2010 le categorie individuate risultano 18 riconducibili a 13 tipologie di habitat potenziali.

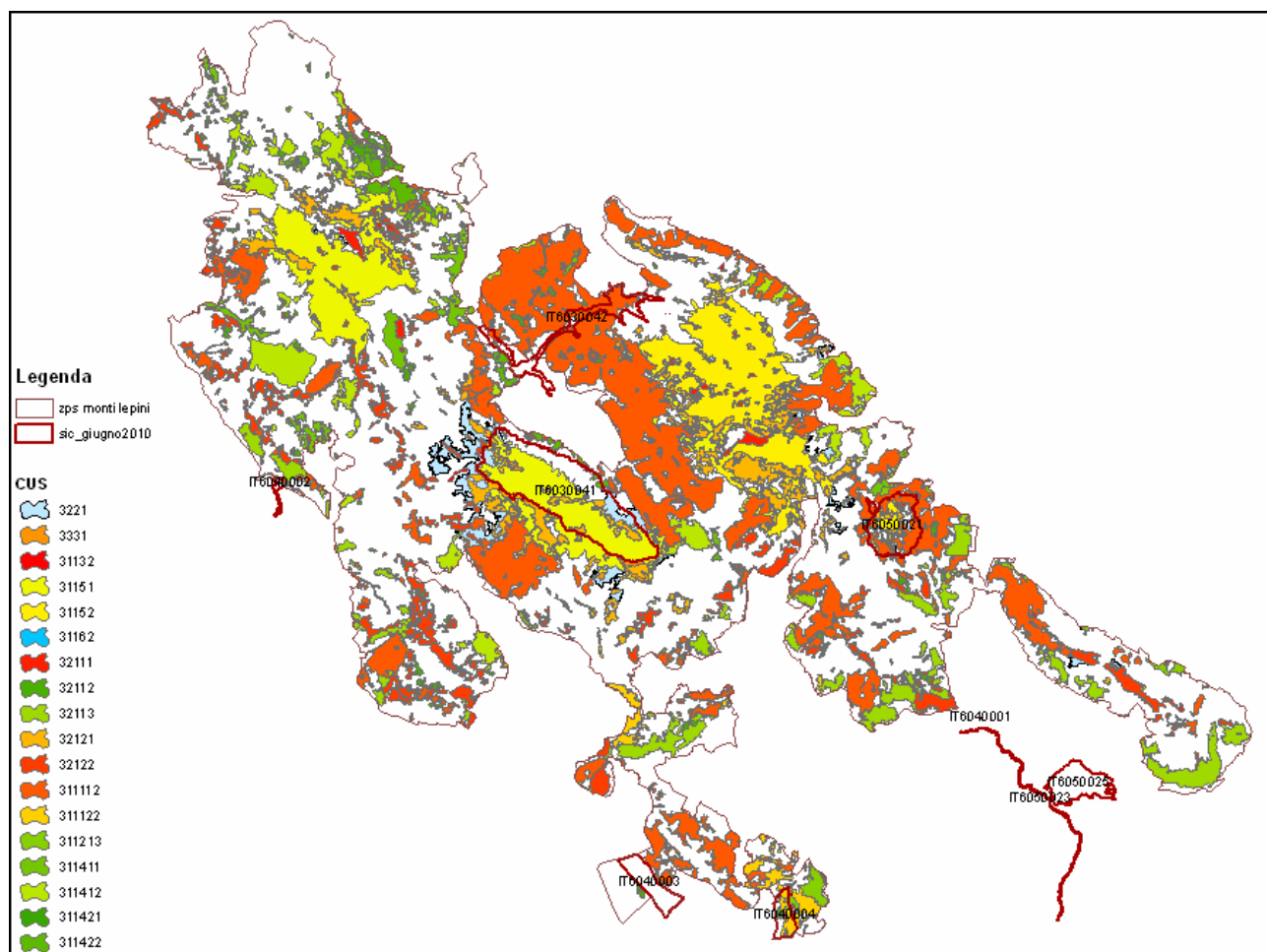
In termini generali ben 9 habitat trovano una buona corrispondenza nelle rispettive voci di legenda degli strati informativi analizzati; tale convergenza trova maggior riscontro principalmente nell'ambito degli habitat forestali.

Nel complesso la ZPS risulta fortemente caratterizzata, in termini di superficie, dalla presenza delle Leccete (habitat 9340) e Faggete (habitat 9210*) che nel complesso occupano circa il 50% dell'intera superficie.

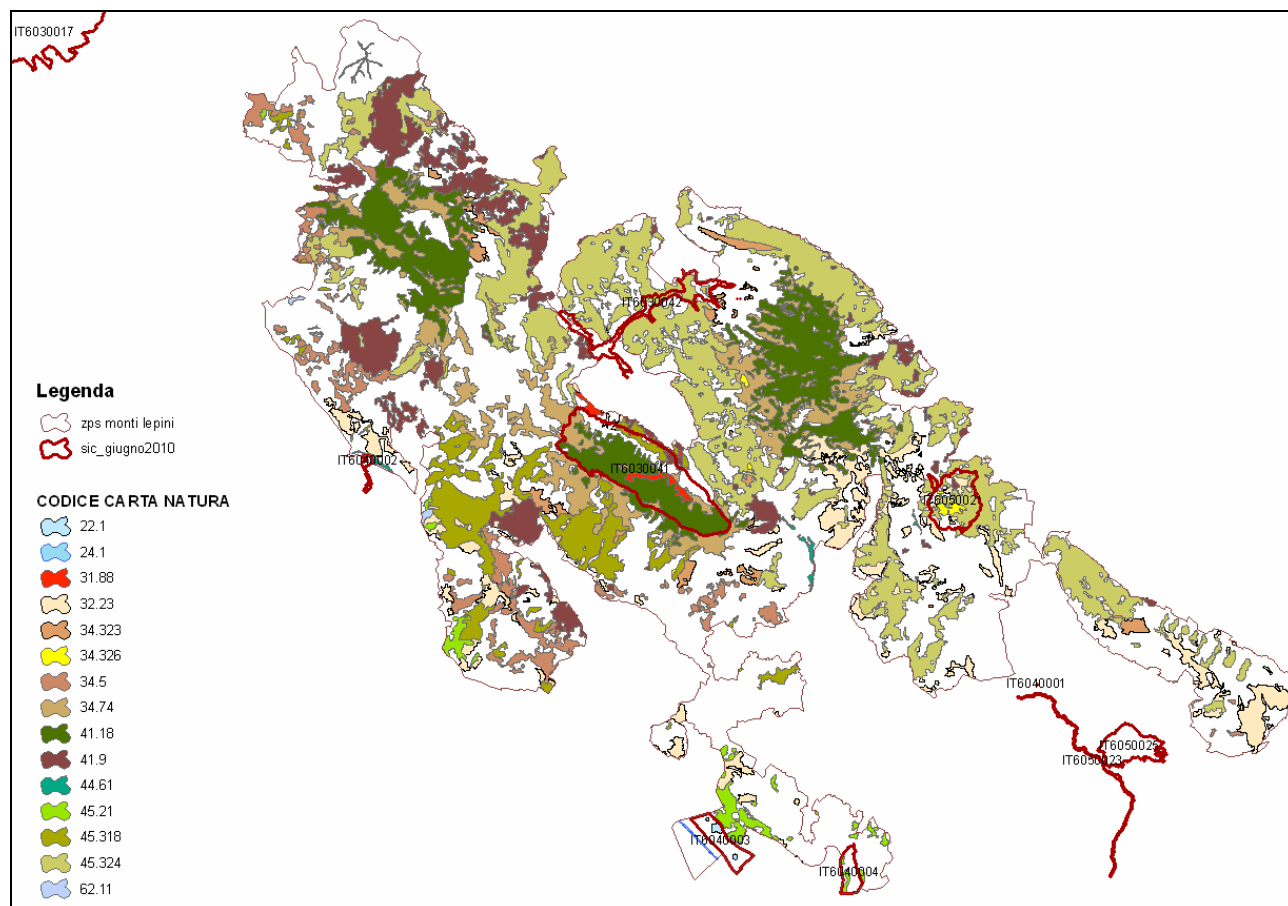
Carta Natura ISPRA consente di individuare, in maniera più "raffinata", una buona porzione (c.a. 1650 Ha) di prati aridi mediterranei riconducibili con buona approssimazione a ambiti sub-steppici di graminacee e piante annue afferenti alla classe dei *Thero-Brachypodietea* (habitat 6220*). Nella legenda Carta Uso del Suolo tale corrispondenza può solo in parte essere riscontrata all'interno della categoria dei prati-pascoli collinari a dominanza di leguminose caratterizzati da *Dasyrium villosum*, *Avena sp.pl* solo in particolari condizioni edafo-climatiche. Viceversa nella CUS ARP 2010 la categoria delle praterie montane e d'altitudine (a *Brachypodium genuense*, *Sesleria tenuifolia*, *Nardus stricta*, *Festuca rubra*) permette di

discriminare il potenziale habitat 6230* che non risulta direttamente individuabile nella legenda di Carta Natura.

HABITAT POTENZIALI E RELATIVA ESTENSIONE PRESENTI ALL'INTERNO DELLA ZPS			
CODICE CUS	TIPOLOGIE da CARTA USO DEL SUOLO ARP 2011	ETTARI	POSSIBILI HABITAT COMPRESI
3221	Leccete con caducifoglie	8750,5	9340
3331	Faggete termofile dei piani collinare e submontano	2729,6	9210
31132	Faggete montane	2210,3	9210
31151	Praterie e pseudo-garighe collinari e submontane (a <i>Bromus erectus</i> , <i>Festuca circummediterranea</i> , <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>Salvia officinalis</i> , <i>Helichrysum italicum</i>)	2180,8	6210
31152	Castagneti dei substrati arenacei e marnosi	1995,5	9260
31162	Praterie montane e d'altitudine (a <i>Brachypodium genuense</i> , <i>Sesleria tenuifolia</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Festuca rubra</i>) con locali comunità ad elina e salici nani	1920,6	6230
32111	Praterie pseudo-steppiche ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> e/o a <i>Hyparrhenia hirta</i>	1759,0	5330, 6220
32112	Cerrete con farnetto	979,5	9280
32113	Cespuglieti d'altitudine e montani a mirtillo, ginepro nano, ramno alpino, rosacee e leguminose arbustive	676,3	5130
32121	Castagneti (eutrofici) su depositi vulcanici e castagneti (oligotrofici) su lave acide	642,4	9260
32122	Castagneti da frutto dei substrati arenacei e marnosi	628,3	9260
311112	Sugherete dei substrati sabbiosi e arenacei con farnetto o altre caducifoglie	513,6	9330
311122	Praterie a <i>Dasypirum villosum</i> , <i>Avena sp.pl.</i> e prati-pascoli collinari a dominanza di leguminose	511,8	6220
311213	Praterie montane e alto-montane (a <i>Nardus stricta</i> e/o a <i>Festuca paniculata</i> ; a <i>Festuca violacea subsp. italica</i> ; a <i>Sesleria nitida</i> ; locali prati-pascoli a <i>Cynosurus cristatus</i> e <i>Lolium perenne</i> o a <i>Festuca arundinacea</i>)	215,3	6230
311411	Ghiaioni e falde di detrito	53,5	8160
311412	Boschi igrofili a pioppi e salice bianco e/o ad ontano nero e/o a frassino meridionale	36,8	92A0
311421	Formazioni miste di valloni e forre (aiglio, orniello e aceri; a carpino bianco e nocciolo; ad alloro)	25,3	9180
311422	Castagneti da frutto (eutrofici) su depositi vulcanici e castagneti (oligotrofici) su lave acide	5,5	9260
Totale complessivo		25834,55	13 habitat potenziali



HABITAT POTENZIALI E RELATIVA ESTENSIONE PRESENTI ALL'INTERNO DELLA ZPS		
TIPOLOGIE da CARTA NATURA	ETTARI	POSSIBILI HABITAT COMPRESI
45.324-Leccete supramediterranee dell'Italia	8807,85	9340
41.18-Faggete dell'Italia Meridionale e Sicilia	4173,38	9210
41.9-Castagneti	3188,33	9260
34.74-Praterie montane dell'Appennino centrale e meridionale	2938,11	6210
32.23-Formazioni ad <i>Ampelodesmus mauritanicus</i>	2744,85	5330
45.318-Leccete dell'Italia centrale e settentrionale	2057,87	9340
34.5-Prati aridi mediterranei	1643,56	6220
34.323-Praterie xeriche del piano collinare, dominate da <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>B. caespitosum</i>	525,56	6210
45.21-Sugherete tirreniche	487,72	9330
24.1-Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)	127,81	3260, 3290
44.61-Foreste mediterranee ripariali a pioppo	109,37	92A0, 3280
31.88-Formazioni a <i>Juniperus communis</i>	108,22	5130
34.326-Praterie mesiche del piano collinare	62,95	6210
62.11-Rupi mediterranee	25,15	8210
22.1-Acque dolci (laghi, stagni)	17,25	3110, 3130, 3150, 3140, 3160
Totale complessivo	27018,0007	19 habitat potenziali



Descrizione delle tipologie principali di siti

Di seguito si riportano, come desunte dal Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000 del MATTM, per ciascuna delle tipologie di siti identificate, oltre agli habitat segnalati o riscontrati nell'area della ZPS e dei SIC inclusi, la descrizione della tipologia stessa, i fattori di minaccia che generalmente la interessano e alcune indicazioni generali sulla gestione.

Siti a dominanza di Querceti mediterranei

Habitat che caratterizzano la tipologia segnalati per l'area:

9340 - Querceti a *Quercus ilex*

9330 – Querceti a *Quercus suber*

Descrizione della tipologia

Questa tipologia comprende siti con due principali tipi di boschi, riferibili a stadi vegetazionali dinamicamente collegati, pertanto, oltre alle formazioni forestali sono compresi anche prati terofitici e macchia mediterranea: nella maggior parte dei casi, si tratta di foreste a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), riferibili all'ordine *Quercetalia ilicis*, ma anche di boschi a dominanza di *Quercus suber*. Altri siti sono, invece, caratterizzati dalla presenza di specie del genere *Quercus* a distribuzione nord-mediterranea-orientale, con carattere relittuale (come le formazioni a dominanza di *Quercus macrolepis* e *Quercus trojana*, con *Quercus pubescens* e, talvolta, *Q. ilex*. (I querceti a *Q. trojana* e *Q. macrolepis* in Italia sono presenti solo in Puglia)..

In questo gruppo di siti, che sono generalmente in contatto seriale con le formazioni forestali determinanti la tipologia, sono presenti anche le praterie aride (*6220, 6210), più sporadica la presenza di foreste ripariali (92A0), boschi di roverella (*91H0) e castagneti (9260).

La maggior parte dei siti di questo gruppo è distribuita lungo le coste tirreniche, ioniche e nelle grandi isole. Sono tuttavia numerose anche le stazioni preappenniniche e appenniniche, legate a condizioni edafoxerofile, in ambito bioclimatico temperato. Si tratta di siti con superficie di estensione molto variabile, prevalentemente intorno a 450 ha. I siti hanno una quota minima intorno a 220 m e la copertura forestale è perlopiù pari a circa il 70% della superficie dei siti.

Per questa tipologia vanno considerati come indicatori di buono stato di conservazione: la capacità di rinnovamento della componente arborea (indicata da una copertura delle plantule > 1% in un popolamento elementare); la ricchezza di classi diametriche (valutabili come classi di età) delle specie del genere *Quercus* (devono essere presenti almeno 2 classi di diametri, oltre alle plantule, ciascuna con copertura superiore al 10%); la vetustà degli elementi arborei, che abbiano almeno il 10% di copertura (valutabile empiricamente dal diametro del tronco a circa 130 cm dal suolo, che deve essere > 40 cm); la copertura dello strato arboreo (che deve essere > 70%).

Un buon stato di conservazione può essere indicato da comunità animali legate ad ambienti più secchi e forestali, in particolare dai rettili.

Il quadro può essere completato dalla presenza di alcuni coleotteri, tipicamente legati ad essenze quercine, come *Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*.

Comunità di Uccelli rapaci diurni con presenza di Nibbio reale e Nibbio bruno, Sparviere, Biancone sono indici di elevata qualità ecologico-funzionale delle zoocenosi. In ambito tirrenico, il lupo può essere localmente presente anche con comunità riproduttive, divenendo un sicuro elemento indicatore di qualità ambientale spesso associato a ricche comunità di ungulati selvatici.

Fattori di minaccia e criticità comuni

- Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata)
- Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione (pratelli terofitici), dovuti a calpestio
- Incendio non controllato
- Pascolo e brucatura eccessivi di ungulati selvatici e domestici
- Ridotta estensione delle fitocenosi (in particolare per i querceti a *Quercus pubescens*, nelle fasce di raccordo pedemontano, *Q. trojana* e *Q. macrolepis*).

Indicazioni generali per la gestione

I querceti di questo gruppo sono formazioni mesomediterranee e supramediterranee, caratterizzate da una fisionomia di boscaglia rada e frammentata o di pascolo arborato, piuttosto che da una tipica struttura di bosco d'alto fusto. La condizione, più aperta, che si riscontra è in genere interpretabile come frutto di un processo storico di degrado, riconducibile a tre fattori tipici, quali ceduzioni eccessive, la pratica del pascolo in bosco e il passaggio degli incendi.

Questi elementi comportano la trasformazione dell'assetto strutturale (con densità rade e sviluppo ridotto) e compositivo (con alterazione dei rapporti tra le specie, a favore di quelle a maggior capacità pollonifera e di crescita iniziale, che sono più resistenti agli stress idrici) degli habitat e una sua perdita di funzionalità biologica (ad esempio, con alterazione dei cicli biogeochimici). Nel caso delle leccete, ad esempio, intense ceduzioni, ricorrenti incendi e pascolo determinano la regressione della lecceta, da strutture più evolute (alto fusto), a stadi di macchia (macchia bassa (forteto)).

Il pascolo in bosco, in particolare, se esercitato subito dopo la ceduzione (per la presenza, in genere, di una maggiore quantità di foraggio) o su piccole superfici con carichi unitari elevati (ad esempio, per la concentrazione di animali rinchiusi in recinti di ridotte dimensioni), può comportare il degrado del terreno (fenomeni erosivi) e modifiche nel portamento delle piante (ad esempio, i giovani lecci tendono ad assumere un portamento cespuglioso, con foglie di reazione provviste di dentature spinose) e la diffusione di specie nitrofile e eliofile, nelle zone maggiormente frequentate dagli animali (zone di sosta per il ricovero degli animali). Tali fattori primari di degrado possono determinare anche uno stato temporaneo o permanente di stress

fisiologico, che predispone le specie quercine all'attacco di insetti defolianti, corticicoli exilofagi (declino delle querce, "oak decline").

Allo stato attuale, il ceduo è la forma di governo più diffusa nei siti caratterizzati da questi habitat sono comunque comuni i casi di abbandono di forma di governo.

In un regime di ordinaria gestione del sito, devono essere previste: la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente, durante i periodi critici (aridità estiva) e l'opportuna predisposizione di un sistema di accessi e viabilità forestale; la sospensione e/o regolamentazione del pascolo in bosco.

Nel caso di habitat in stato di conservazione soddisfacente, devono, inoltre, essere attuate le seguenti azioni di gestione forestale:

prosecuzione della coltivazione a ceduo, nei casi in cui essa sia strettamente necessaria, per soddisfare esigenze economiche o tradizionali (ad esempio, usi civici) e le condizioni stazionali lo consentano; la coltivazione dovrà realizzarsi in un regime di selvicoltura a basso impatto e nel rispetto delle norme di gestione forestale sostenibile; per migliorare la funzionalità e la biodiversità dei popolamenti governati a ceduo sono auspicabili indirizzi colturali volti all'aumento dell'età dei soggetti e tecniche di matricinatura per la conservazione delle minoranze dendrologiche.

Negli altri casi, deve essere verificata la presenza di presupposti stazionali per un avviamento a fustaia. Nel caso di habitat degradati, devono essere effettuate azioni per il ripristino della funzionalità biologica dell'habitat, quali: l'avviamento a fustaia, nei casi in cui le condizioni lo consentano; altrimenti, la sospensione delle utilizzazioni per periodi adeguati, con allungamento del turno minimo; azioni di rinfoltimento e l'adozione di tecniche di miglioramento dei soprassuoli cedui.

Dal punto di vista fitocenologico, è essenziale favorire, nel complesso delle diverse situazioni, la presenza di altre specie arboree, al fine di avviare una possibile conversione verso cenosi miste. Si ricorda che l'intervento continuo dell'uomo tende a banalizzare in termini strutturali e floristici tali formazioni, riducendone evidentemente le potenzialità di costituire un adeguato habitat, sia per la fauna che per la flora. E' importante mettere in evidenza questo aspetto, perché, a parte i boschi di leccio, che sono ancora molto diffusi anche in situazioni molto acclivi e, quindi, di scarso interesse agricolo, i querceti a roverella e a sughera subiscono molto la competizione di vari tipi di coltivazione, come i vigneti e gli oliveti.

Nelle zone interessate da fenomeni di erosione, occorre ridurre al minimo le azioni che li possano innescare, come apertura di nuove strade, sovrappascolo e incendi.

I querceti mediterranei rappresentano importanti ambienti per la conservazione di zoocenosi ormai piuttosto rare in quell'orizzonte e caratterizzate da macromammiferi predatori (lupo ed erbivori, cinghiale, capriolo, e talvolta, se introdotti, daino e muflone).

Per le prime situazioni citate si tratta di monitorare con attenzione le popolazioni del predatore e limitare i conflitti con gli allevatori che operano ai margini dei grossi complessi boschivi dove il lupo trova ricovero. Una diversa pratica di allevamento basata sulla presenza di almeno un

cane difesa del gregge (mastino maremmano-abruzzese o simili) per ogni 100 pecore, la stabulazione notturna, la riduzione delle dimensioni dei greggi rappresentano elementi importanti per la riduzione dei conflitti. Inoltre un sistema di rifusione efficiente ma basato su accertamenti oculati e rapidi è importante in tal senso.

Ovviamente la conservazione del lupo in questi ambiti deve passare anche attraverso la ricostituzione di una comunità di ungulati selvatici ricca e ben strutturata dando ovviamente la preferenza alla reintroduzione di specie e sottospecie autoctone. La presenza di queste ultime comunque pone in parallelo il problema di una corretta gestione della loro consistenza: infatti in aree dove sono assenti o poco importanti i predatori si sono verificati forti danneggiamenti alle compagini boschive in rapporto alla eccessiva pressione di pascolo e brucatura degli ungulati selvatici.

Siti a dominanza di Praterie montane

Habitat che caratterizzano la tipologia segnalati per l'area:

6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (stupenda fioritura di orchidee)

5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli

Descrizione della tipologia

I siti di questa tipologia sono chiaramente caratterizzati dall'insieme di habitat individuati come praterie (in particolare 6210(*)) e da altri habitat di prateria o arbustivi con distribuzione montana (*6110, 5130, 6510), da faggete, anche con abete e tasso (*9210), e anche da habitat rupestri (8210, 8230). Le praterie di questi siti sono in prevalenza riferibili alla classe *Festuco-Brometea* e, talvolta, sono caratterizzati da una significativa presenza di orchidee (6210(*)). Il carattere secondario di tali formazioni è legato al disturbo, costituito prevalentemente da pascolamento.

I siti sono fortemente concentrati nell'Appennino centrale, nell'arco alpino e in Calabria. I siti hanno una superficie di estensione molto variabile, prevalentemente intorno a 400 ha, e una quota minima molto variabile, mediamente di 860 metri.

La copertura forestale è mediamente pari a circa il 35% della superficie dei siti.

Per quanto riguarda le formazioni arbustive ed erbacee, va considerato come indice di un buono stato di conservazione la continuità della copertura vegetale. È inoltre indice di un buono stato di conservazione la presenza di un elevato numero di specie che, normalmente, dà luogo ad un'eccezionale eterogeneità di tipologie floristiche e vegetazionali.

Tipicamente, si ha una scarsa caratterizzazione faunistica e sono presenti numerose specie di Lepidoptera.

I siti di questa tipologia che si trovano in area appenninica sono fondamentali per ragioni trofiche, sono utilizzati dai grandi carnivori, come l'orso e il lupo. Nei siti dell'area centromeridionale, un'elevata densità dell'endemica *Lepus corsicanus* e la presenza di Galliformi come *Alectoris graeca graeca* possono indicare una buona qualità ambientale così come la presenza del picchio muraiolo e di comunità ornitiche delle alte quote, compresa almeno localmente la passera lagia. In ambito alpino la Coturnice delle Alpi si sostituisce alla sottospecie appenninica nell'indicare una elevata qualità ambientale unita ad un ottimale livello di gestione dei pascoli.

Un altro indice di buono stato di conservazione è la presenza, a scala di paesaggio, degli elementi della serie di vegetazione e del geosigmeto. Al contrario, grandi distese prive di elementi arborei (bosco) o arbustivi (mantello e cespuglieti) testimoniano una banalizzazione del contesto paesaggistico dovuta all'impatto antropico.

Fattori di minaccia e criticità comuni

- Fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide, dovuti a calpestio
- Localizzati episodi di erosione del suolo (idrica incanalata)
- Pascolo non regolamentato; oltre all'eccesso di carico zootecnico è da evitare anche un abbandono totale del pascolamento, che potrebbe determinare una generalizzata ripresa delle dinamiche successionali naturali, con conseguente riduzione di habitat particolarmente interessanti per l'elevata biodiversità, come ad esempio le praterie dei Brometalia, con stupende fioriture di orchidee in campo vegetale o la nidificazione di galliformi di alta quota.
- Incendi

Indicazioni generali per la gestione

Devono essere adottati criteri di pascolo controllato, preferibilmente razionato (ad esempio, distribuendo in modo adeguato gli abbeveratoi, localizzando idonee recinzioni, ecc.). Devono essere monitorate, mediante aree permanenti, le variazioni floristiche, che possono essere determinate da un carico zootecnico non equilibrato.

Questi siti non presentano grandi problemi di gestione, perché sono caratterizzati da superfici mediamente estese e da un'apprezzabile uniformità, per quanto riguarda la vegetazione potenziale. Deve essere, comunque, favorito il recupero di nuclei di vegetazione arborea ed arbustiva coerentemente con la serie di vegetazione autoctona.

- Gli ambienti che caratterizzano la tipologia sono fondamentali per i Galliformi, che sono presenti anche con sottospecie endemiche. Dato che gli habitat di questi siti rappresentano aree di alimentazione per le componenti più minacciate del gruppo degli Accipitridi e Falconidi, è importante il ripristino di adeguate popolazioni di mesomammiferi e di Galliformi.
- In questo senso la gestione dei pascoli diviene centrale per il mantenimento delle comunità di queste ultime specie attraverso una conservazione delle faune entomologiche legate a distretti ad alta diversità floristica, spessore della lettiera e del cotico erboso. Deve quindi essere evitato l'infeltrimento del cotico erboso con conseguente perdita di valore pabulare.
- Infine si suggerisce di gestire attentamente le presenze turistiche nei periodi precedenti alla cova, che coincidono con la formazione dei territori, e di cova dei galliformi tipici di questi ambienti.

Siti a dominanza di Faggete con Abies, Taxus e Ilex

Habitat che caratterizzano la tipologia segnalati per l'area:

9210 – *Faggete degli Appennini di Taxus e Ilex,

Descrizione della tipologia

Gruppo di siti forestali ben caratterizzato da un insieme di habitat affini, nei quali la presenza di specie che possono essere interpretate come relitti terziari è piuttosto frequente (*Taxus baccata*, *Ilex aquifolium*, *Daphne laureola*). Per affinità ecologica e di distribuzione, sono comprese in questo gruppo anche le faggete con *Abies alba* e *A. nebrodensis* e le abetine appenniniche. Si tratta di formazioni in cui la fisionomia, in genere, è determinata dal faggio o dall'abete. Tra le specie caratterizzanti le faggete con tasso e/o agrifoglio, possono essere citate: *Acer obtusatum*, *Adenostyles orientalis*, *Allium pendulinum*, *Anemone apennina*, *Anemone trifolia*, *Aremonia agrimonoides*, *Asperula taurina*, *Cardamine chelidonia*, *Cardamine graeca*, *Daphnolaureola*, *Doronicum columnae*, *Doronicum orientale*, *Geranium versicolor*, *Lathyrus venetus*, *Lilium croceum*, *Physospermum verticillatum*, *Potentilla micrantha*, *Ranunculus brutius* e *Viola alba subsp. dehnhardtii*. Sono presenti inoltre un folto gruppo di specie endemiche dell'Italia meridionale e specie comunque interessanti in chiave fitogeografica: *Acer lobelii*, *Adenostyles australis*, *Alnus cordata*, *Arisarum proboscideum*, *Geranium versicolor*, *Heptaptera angustifolia* e *Luzula sieberi subsp. sicula*.

Presenza significativa anche di habitat di prateria e cespuglieto (6210, 6170, 6230, 5130, 4060, 4090), foreste del *Tilio-Acerion* (*9180), foreste di *Castanea sativa* (9260), pareti calcaree con vegetazione casmofitica (8210), sorgenti pietrificanti (*7220) e ghiaioni (*8160, 8130).

La conservazione degli habitat presenti nei siti di questo gruppo è legata alle caratteristiche oceaniche del clima che, quando non sono evidenziabili a livello di clima regionale, possono essere compensate da precipitazioni occulte o da suoli profondi, con buone capacità di ritenzione idrica.

La loro distribuzione è appenninico-centromeridionale, con isolati esempi in Sicilia e, di sole tassete, in Sardegna.

Siti con superficie di estensione molto variabile, prevalentemente intorno a 750 ha, e quote minime intorno a 950 m. La copertura forestale interessa mediamente circa il 90% della superficie dei siti.

L'interesse dei siti è fortemente legato alle specie sempreverdi, che caratterizzano l'habitat principale di questo gruppo di siti.

Lo stato di salute, la diffusione e la copertura delle popolazioni di *Abies*, *Taxus* e *Ilex* va inteso come principale indicatore di qualità dei siti; in particolare, oltre alla rinnovazione di queste specie, va considerata positivamente la compresenza nelle diverse comunità di varie classi di età delle specie citate. La presenza di comunità ornitiche tipicamente forestali-appenniniche, con particolare riferimento alle specie subendemiche di Picidi, indica una buona qualità complessiva, insieme alla presenza di grandi e medi carnivori, che sono legati alla presenza di ambienti forestali ben conservati (orso, martora, gatto selvatico). Inoltre importante come indicatore, la presenza di comunità di rapaci con nibbio bruno, nibbio reale e sparpiero oltre al Falco pellegrino nei siti con falesie di roccia.

Fattori di minaccia e criticità comuni

In Italia le principali minacce per gli habitat d'interesse prioritario (faggete degli Appennini di *Taxus* e *Ilex*, Faggete degli Appennini di *Abies alba* e *A. nebrodensis*) sono in genere rappresentate da:

- Localizzati episodi di erosione del suolo, idrica incanalata e di massa (frane)
- Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione in aree umide (torbiere) dovuti a calpestio
- Esigua estensione di buona parte di queste fitocenosi. L'habitat è ridotto a popolamenti relitti (ad esempio, popolazioni di abete bianco autoctono in Abruzzo, Molise e Basilicata; popolazioni relitte di abete bianco e tasso presso la Riserva Naturale di Zompo Lo Schioppo, AQ), a causa della storica diffusione d'interventi selvicolturali volti a utilizzare preferenzialmente le conifere
- Incendi (in particolare, per le faggete con *Abies*)
- Inquinamento genetico, dovuto alla presenza di rimboschimenti con specie o razze affini (in particolare, per le specie del genere *Abies*).
- Raccolta delle specie d'interesse comunitario (*Ilex aquifolium*)
- Raccolta incontrollata di funghi e tartufi, con conseguenti danni alla rinnovazione delle specie forestali
- Pascolamento selettivo di ungulati domestici e selvatici sull'Abete bianco

Indicazioni generali per la gestione

In generale, gli habitat afferenti a questo tipo possono essere interessati dai seguenti fenomeni:

- nei siti particolarmente frequentati da visitatori, l'eccessivo calpestio può causare danni alla rinnovazione di faggio (questo rischio lo si corre nel caso di popolazioni isolate);
- semplificazione strutturale e compositiva delle faggete, conseguente a pratiche selvicolturali non adeguatamente orientate a fini sistemici;
- carico eccessivo del pascolo in bosco (domestico e di selvatici);
- assenza di forme di ordinaria gestione forestale;

In un'ottica di lungo periodo, una potenziale minaccia per la funzionalità degli habitat di faggeta è rappresentato dal più generale fenomeno del declino forestale ("forest decline").

Attualmente gli habitat di faggeta sono in gran parte governati a fustaia, meno frequente è il governo a ceduo; le condizioni di abbandono colturale o di libera evoluzione, quindi, non sono molto diffuse.

La condotta da seguire dipende dallo stato di conservazione in cui si trova l'habitat. Per gli habitat d'interesse prioritario che sono in uno stato di conservazione soddisfacente, il principale obiettivo della gestione è la loro conservazione.

Essa potrà essere perseguita attraverso:

- • l'acquisizione dei diritti di taglio, nell'area occupata dall'habitat e nelle zone circostanti;
- • la realizzazione di vivai in situ, per l'allevamento e la diffusione delle provenienze locali delle specie d'interesse (*Abies alba*, *Taxus baccata*);
- • la definizione di misure di conservazione attive, per la conservazione e il miglioramento della biodiversità dei popolamenti relitti, secondo gli approcci della selvicoltura sistemica e l'adozione del metodo colturale incondizionato, per la determinazione della ripresa legnosa.

Per le formazioni governate a ceduo, deve essere verificata la possibilità di avviamento a fustaia.

Per gli habitat degradati, si devono intraprendere, innanzitutto, azioni per il ripristinarne la funzionalità biologica, cioè:

- • nelle fustaie, attraverso l'adozione assestamentale del metodo colturale incondizionato (quando è necessario, nei terreni più degradati, devono essere acquisiti i diritti di taglio);
- • nei cedui, attraverso l'avviamento a fustaia, quando le condizioni lo consentono; altrimenti, tramite la sospensione, per periodi adeguati, delle utilizzazioni, l'allungamento del turno minimo, l'applicazione di tecniche di miglioramento dei soprassuoli cedui e i rinfoltimenti.

In generale, devono essere previste misure specifiche per regolamentare la fruizione da parte dei visitatori e la raccolta delle specie, e avviare idonei strumenti di pianificazione per la prevenzione e la tutela dagli incendi boschivi e per la gestione del pascolo.

Si consiglia, in particolare, di evitare il taglio degli individui di *Taxus* e di *Ilex*, con particolare attenzione agli esemplari monumentali, e di prestare la massima attenzione alle possibilità di rinnovazione delle specie dei generi *Abies*, *Taxus* e *Ilex*, favorendola in tutti i casi in cui la popolazione mostri segni di regressione.

Infine, nelle zone interessate da fenomeni di erosione occorre ridurre al minimo le azioni che li possano innescare (ad esempio, apertura di nuove strade) e, nelle zone soggette a rischio di compattazione del suolo, è necessario regolare opportunamente il traffico pedonale e di animali al pascolo (se necessario mediante recinzione).

Siti a dominanza di Praterie terofitiche

Habitat che caratterizzano la tipologia segnalati per l'area:

6220 – *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

Descrizione della tipologia

I siti di questa tipologia sono dominati da vegetazione erbacea annuale e sono caratterizzati da aspetti vegetazionali che rappresentano diversi stadi dinamici, essendo presenti, oltre alle praterie con terofite (*6220), la macchia mediterranea (5330) e i querceti mediterranei (6310, 9340). Tra le graminacee più frequenti si trovano *Brachypodium ramosum*, *Brachypodium*

dystachium, *Stipa* sp. pl. e *Vulpia* sp. pl.; sono frequenti anche le leguminose (*Scorpiurus muricatus*, *Coronilla scorpioides*, *Trifolium campestre*, *Medicago* sp.pl.) e altre specie, come *Reichardia picroides*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Linum strictum*, eccetera.

In questi siti, che sono legati alla presenza di affioramenti rocciosi, in prevalenza carbonatici, distribuiti prevalentemente lungo le coste ma anche all'interno, si trova una vegetazione mediterranea erbacea terofitica, riferibile alla *Thero-Brachypodietea* ma anche alla *Lygeo-Stipetea* e alla *Tuberarietea guttatae* (*Brachypodietalia distachii*); spesso tali fitocenosi si presentano in contatto con ampelodesmeti e con cenosi camefitiche riferibili alla *Rosmarinetea*. I siti del gruppo sono interessati da clima tipicamente mediterraneo. La vegetazione è frequentemente interessata da episodi di disturbo, soprattutto costituiti da incendi. Altri habitat che compaiono frequentemente in questi siti sono quelli di palude calcarea, caratterizzati dalla presenza di *Cladium mariscus* (5331, 5332, 5333), e le scogliere con *Limonium* spp. endemico (1240).

I siti di questa tipologia sono distribuiti nell'Italia centro-meridionale, prevalentemente sui versanti tirrenico e ionico, e in Sicilia; alcuni esempi sono presenti anche in Sardegna. I siti hanno una superficie di estensione molto variabile, prevalentemente intorno a 550 ha, e una quota minima molto variabile, prevalentemente intorno a 100 metri.

Sono indicatori di uno stato di buona conservazione:

- la ricchezza di specie;
- la presenza di elementi seriali prossimi alla tappa matura;
- un basso numero di specie cosmopolite (<10% della flora in un popolamento elementare);
- un basso valore di copertura di specie nitrofile;
- la presenza di Uccelli tipici di steppe aride come la Calandra *Melanocorypha calandra*
- La presenza di popolazioni stabili di *Lepus corsicanus*

Fattori di minaccia e criticità comuni

- Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per compattazione, dovuti a calpestio
- Localizzati fenomeni di degradazione del suolo per erosione (idrica incanalata)
- Pascolo non controllato
- Incendio
- Accesso non controllato di mezzi a motore in periodi di riproduzione di mammiferi terricoli (lepri)

Indicazioni generali per la gestione

Poiché si tratta di siti caratterizzati prevalentemente da fitocenosi a carattere secondario, nella maggior parte dei casi è auspicabile che vengano mantenuti i processi e gli usi che ne hanno determinato la presenza. Nei siti di dimensioni maggiori, una porzione significativa del territorio (ad esempio, almeno il 10%) dovrebbe essere destinata all'evoluzione spontanea, verso termini più maturi delle diverse serie di vegetazione.

Per quanto riguarda il pascolo è essenziale che nel sito venga predisposto un piano di uso compatibile, capace d'integrare l'esigenza produttiva con la conservazione della biodiversità. Nei pochi casi in cui questa formazione è di tipo "primario", occorre evitare l'incendio e monitorare l'evoluzione floristica, faunistica e vegetazionale, sia mediante aree permanenti, sia mediante rilievi fitosociologici finalizzati. Nelle zone soggette a rischio di compattazione del suolo, occorre regolare opportunamente il traffico veicolare e pedonale e nelle zone interessate da fenomeni di erosione occorre ridurre al minimo le azioni che li possano innescare, come l'apertura di nuove strade. In questo senso è necessario controllare l'accesso motorizzato a tali aree che risultano facilmente raggiungibili e percorribili a detrimento di specie di mammiferi ed uccelli che nel periodo riproduttivo (tardo invernale e primaverile) hanno nei giovani individui particolarmente vulnerabili, ed in generale risultano facilmente insidiabili illegalmente da mezzi a motore nelle ore notturne.

Siti a dominanza di Laghi

Habitat che caratterizzano la tipologia segnalati per l'area:

3150 – Laghi eutrofici naturali, con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition,

3140 – Acque oligomesotrofe calcaree, con vegetazione bentica di Chara spp.

6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion

Descrizione della tipologia

I siti di questa tipologia sono caratterizzati dalla presenza delle citate tipologie di specchi lacustri e, subordinatamente, dalla presenza di praterie umide (6410, 6420) e da corsi d'acqua, con la tipica vegetazione (3260, 92A0). Si tratta, in genere, di laghi non eutrofici, nei quali possono essere presenti alghe del genere *Chara* e/o vegetazione sommersa, fisionomicamente caratterizzata da specie del genere *Potamogeton*, riferibile all'alleanza Magnopotamion. Talvolta nei siti sono presenti anche acque correnti e praterie umide. Nei siti con distribuzione alpina, o comunque altomontana, possono essere anche presenti torbiere. I siti di questa tipologia sono pressoché distribuiti uniformemente lungo la penisola, ma sono rari nelle isole, dove ce n'è solo uno, in Sicilia.

Questa tipologia ha un carattere azonale ed è piuttosto eterogenea. I siti hanno un'estensione notevolmente variabile, fatto che evidenzia anche che spesso in essi siano stati inclusi habitat e fitocenosi che, pur essendo legati alla presenza di uno specchio d'acqua, sono tipicamente terrestri.

I siti hanno una quota minima molto variabile, a causa proprio della loro ampia distribuzione nel territorio e, quindi, dell'assenza di una qualsiasi loro correlazione con l'altitudine e con parametri climatici.

La particolarità di questi siti è dovuta principalmente alla presenza di laghi e alle formazioni vegetali, che generalmente si trovano a loro contatto. Il buono stato di conservazione di questi siti è, quindi, legato alla presenza e alla qualità delle acque. È indicatore di qualità la presenza dei diversi elementi floristici e vegetazionali del microgeosigmeto presente lungo le sponde.

Le specie animali indicatrici della salute del sito sono, tra gli Invertebrati, i macrocrostacei e gli Insetti reofili ripariali, limitatamente alle acque strettamente oligotrofiche. Tra i Pesci la estrema eterogeneità delle collocazioni di questi siti rende impossibile fare generalizzazioni basate sulla presenza di specie guida. Tale discriminazione andrà fatta caso per caso individuando nella presenza esclusiva di specie autoctone legate alla particolare combinazione di collocazione altimetrica dello specchio lacustre, di trofia naturale dell'ambiente e di temperatura dell'acqua. In particolare per i laghi dell'area schiettamente alpina la presenza di Salmerini alpini *Savelinus alpinus* consentirà di avere un indice di buona qualità ambientale che andrà ricercato nell'area prealpina nella presenza del Carpione *Salmo carpio* o della trota lacustre *Salmo (trutta) lacustris*. Parimenti in laghi mesotrofici dell'Italia centrale collinare o della fascia pedemontana padana la presenza consistente di specie quali il Luccio *Esox lucius*, il Pesce persico *Perca*

fluviatilis o la tinca *Tinca tinca* serviranno ad indicare la medesima condizione. In ambienti costieri sarà la presenza dello Spinarello *Gasterosteus aculeatus* o del Pesce ago di rio *Sygnatus abaster* ad essere indicativa di buona qualità ambientale. I diversi appartenenti alla famiglia dei Gobidi possono svolgere funzione analoga nelle diverse condizioni ecologiche di collocazione. Segni evidenti di degrado sono al contrario sia la banalizzazione e semplificazione delle comunità ittiche (per esempio la dominanza del Carassio *Carassius carassius* in ambiti collinari o di pianura ad acque calde) sia la presenza di comunità fortemente caratterizzate da specie alloctone (come il Carassio stesso). Indice di buon funzionamento ecosistemico del sito è dato dalla presenza di diversi gruppi di Uccelli, appartenenti alle differenti categorie trofiche.

Infine, un'indicazione di un alto valore di biomassa animale potrebbe essere fornito dalla presenza di mammiferi con una dieta in parte o prevalentemente ittiofaga (ad esempio, la lontra).

Fattori di minaccia e criticità comuni

- Canalizzazione delle sponde
- Agricoltura intensiva e allevamenti
- Immissioni di reflui
- Inquinamento della falda
- Eutrofizzazione
- Immissione di specie ittiche alloctone
- Eccessivo sfruttamento delle comunità ittiche da parte della pesca professionistica o amatoriale
- Taglio incontrollato della vegetazione ripariale
- Localizzati fenomeni di compattazione, nelle zone umide retrodunali, dovuti a calpestio

Indicazioni generali per la gestione

Le principali misure gestionali possono essere:

- il monitoraggio qualitativo e quantitativo delle cenosi a dominanza di elofite, che potrebbero concorrere a indicare processi di eutrofizzazione e, più in generale, il monitoraggio di tutte le comunità presenti nel geosigmeto ripario;
- il monitoraggio della qualità delle acque (analisi fisico-chimiche e biologiche: trasparenza, fosfati e fosforo totale, nitrati, clorofilla, plancton, alghe tossiche; Indice Biotico Esteso; Indice di stato trofico di Carlson; Valori di riferimento OCSE);
- un monitoraggio finalizzato all'individuazione di variazioni, anche piccole, nella presenza di specie esotiche vegetali e animali;
- il controllo e l'eradicazione di specie animali alloctone invasive, invertebrate e vertebrate (ad esempio, la nutria);

- il ripristino delle comunità ittiche originarie con esemplari provenienti da stock il più vicini possibile a quelli autoctoni con eventuali costituzioni di incubatoi locali dedicati;
- regolamentazione adeguata del traffico veicolare e pedonale, nelle zone soggette a rischio di compattazione del suolo.

Fauna di interesse comunitario

Come già menzionato, la ZPS "Monti Lepini" include nel proprio perimetro **5** Siti di Importanza Comunitaria. Per quanto riguarda le specie di animali o piante definite di interesse comunitario ai sensi del DPR 357/1997, limitando l'analisi a quelle incluse nell'allegato B dello stesso DPR 357/1997 nonché nell'allegato II della Direttiva 92/43/CE "Habitat"², in base alle informazioni riportate nei formulari Natura 2000³ in tali SIC o comunque nella ZPS è riportata complessivamente la presenza di **12** specie animali. La documentazione e gli studi prodotti per la elaborazione dei piani di gestione di alcuni dei Siti di Importanza Comunitaria inclusi nella ZPS hanno permesso di confermare od evidenziare la presenza di alcune ulteriori specie di cui all'allegato B del DPR 357/2007, e/o la presenza di alcune specie in altri siti aggiuntivi rispetto a quanto conosciuto al momento della designazione dei siti o a quanto riportato nei formulari. Inoltre, la presenza di alcune ulteriori specie di cui all'allegato B del DPR 357/2007, e/o la presenza di alcune specie in altri siti aggiuntivi rispetto a quanto riportato nei formulari è stata evidenziata anche in base ai dati raccolti nell'ambito di alcuni studi e progetti realizzati nel corso dell'ultimo triennio dall'ARP o per conto dell'ARP con la collaborazione di diverse istituzioni o esperti. Per alcune di tali specie tuttavia la effettiva presenza stabile dovrà comunque essere opportunamente valutata in via preliminare al loro definitivo inserimento nei formulari standard.

Di seguito si riporta uno schema riassuntivo della presenza di tali specie nella ZPS e nei singoli SIC e una scheda di sintesi per ciascuna delle specie presenti con le principali informazioni rilevanti per l'identificazione di misure di conservazione e gestione finalizzate al loro mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente nel quadro più generale della gestione della ZPS. Per la compilazione di tale materiale ci si è basati essenzialmente sulle informazioni riportate nei piani di gestione realizzati precedentemente per SIC e ZPS ricadenti nell'attuale perimetro della ZPS e sui materiali messi a disposizione del Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare (Guida alla Fauna di Interesse Comunitario). Laddove pertinente sono anche riportate informazioni aggiuntive desunte dagli studi più recenti sopra menzionati.

² Ai sensi del DPR 357/1997 sono le specie di cui all'allegato B dello stesso decreto presenti nei siti quelle alle cui esigenze ecologiche devono essere conformi le misure di conservazione da adottarsi per le Zone Speciali di Conservazione.

³ come disponibili sul sito internet del MATTM, ultima consultazione dicembre 2010

Tab: Specie di interesse comunitario (Direttiva Habitat 92/43/CEE)

	SIC "Alta Valle del Torrente Rio" (IT6030042)	SIC "Laghi Gricilli" (IT6040003)	SIC "Bosco Polverino" (IT6040004)	SIC "Monte Cacume" (IT6050021)	Monte Semprevisa e Pian della Faggeta (IT6030041)
Mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE					
1352 <i>Canis lupus</i>					X
1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i>					X
1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>					X
1310 <i>Miniopterus schreibersi</i>					X
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE					
1167 <i>Triturus carnifex</i>	X				X
1175 <i>Salamandrina terdigitata</i>	X			X	X
1193 <i>Bombina variegata</i>	X				
1217 <i>Testudo hermanni</i>					X
1220 <i>Emys orbicularis</i>	X	X			
1279 <i>Elaphe quatuorlineata</i>				X	X
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE					
1136 <i>Rutilus rubilio</i>		X			
1149 <i>Cobitis taenia</i>		X			
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE					
1087 <i>Rosalia alpina</i>					X
1088 <i>Cerambyx cerdo</i>					X

➤ **1087 *Rosalia alpina* *Rosalia alpina*** (Linnaeus, 1758)

Phylum: ARTHROPODA

Classe: HEXAPODA

Ordine: COLEOPTERA

Famiglia: CERAMBYCIDAE

Descrizione della specie. Specie inconfondibile per il colore e la forma delle antenne dalla colorazione blu grigia e recante su ogni elitra tre grandi macchie di un nero vellutato. La femmina ha antenne più corte del maschio. Dimensioni: 15 - 38 cm.

Distribuzione. E' specie diffusa in Europa centrale e meridionale, Turchia settentrionale, Siria, Caucaso, Transcaucasia. E' specie abbastanza diffusa in Italia, ad eccezione di Piemonte, Liguria, Val d'Aosta, Puglia, Molise e Sardegna.

Habitat, ecologia e biologia. Specie che abita le zone dove prevale il faggio e soprattutto le foreste antiche, specialmente se molto piovose o di clima oceanico, tipicamente dalle catene costiere del mediterraneo, o delle Alpi orientali ad altitudini comprese fra i 500 ed i 2000 metri. La specie è xilofaga su tronchi e ceppi di faggio, quasi esclusivamente in ambienti forestali maturi montani e di buona qualità ambientale, perlopiù tra 800 e 1700 m di quota. Gli adulti sono attivi durante il giorno su tronchi abbattuti o su infiorescenze di ombrellifere. Dopo l'accoppiamento, le uova vengono deposte nel legno; lo sviluppo larvale richiede 3 anni, ed avviene di preferenza in legno morto o deperiente di faggio esposto al sole. In mancanza di faggio la specie può svilupparsi su ontano, frassino maggiore, biancospino, tiglio ed aceri o anche su conifere. Gli adulti appaiono all'inizio dell'estate, specialmente in luglio ed agosto.

Stato di conservazione. E' classificata come specie vulnerabile (VU) nella Red List IUCN (IUCN 2003).

Fattori di minaccia. E' specie minacciata dall'eccessiva pulizia del soprassuolo forestale, forse anche dall'inquinamento atmosferico, dalla generale contrazione delle faggete, in particolare quelle mature.

Presenza nell'area. Come riportato in ARP (2004), la specie è nota di tutti i principali nuclei montani con foreste mature di faggio del comprensorio dei Lepini. In particolare, è segnalata in 4 località ricadenti nella ZPS, di cui 1 nel SIC Monte Semprevisa e Pian della Faggeta (Fig. 4.1). In apparenza la specie è ancora presente con dei nuclei di popolazioni significative, benché probabilmente in rarefazione.

➤ **1088 Cerambice delle querce** *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758)

Phylum: ARTHROPODA

Classe: HEXAPODA

Ordine: COLEOPTERA

Famiglia: CERAMBYCIDAE

Descrizione della specie. È uno dei più grossi rappresentanti della famiglia in Europa, potendo raggiungere i 50 mm di lunghezza. È di colore bruno nero lucido, con le elitre volgenti al rossiccio verso l'apice, punteggiate e zigrinate rugose. Ha corpo allungato ma robusto; capo con antenne assai più lunghe del corpo nel maschio, lunghe circa quanto il corpo nella femmina e zampe lunghe e robuste.

Distribuzione. Specie a vasta diffusione, dall'Europa centrale e meridionale, all'Africa settentrionale, Caucaso, Asia minore, Iran. In declino od estinta in diversi paesi dell'Europa centrale, è presente in tutta Italia.

Habitat, ecologia e biologia. E' specie comune nei querceti, più rara su altre latifoglie; l'adulto si nutre di foglie, frutti e linfa. Vola attivamente nelle ore crepuscolari. Dopo l'accoppiamento, che avviene tra giugno e agosto, la femmina depone le uova fra le screpolature della corteccia delle grosse querce. La larva, che si nutre di legno, ha forma leggermente conica, rigonfia nella parte anteriore, un po' appiattita, di colore bianco sporco o gialliccio e zampe piccole, poco evidenti. Essa, appena nata dall'uovo, incomincia a scavare negli strati corticali delle gallerie a sezione ellittica; diventata più grossa lascia la corteccia per penetrare dentro il legno. La larva, giunta a maturazione nell'autunno del 3° o 4° anno, si porta di nuovo verso gli strati corticali e prepara nella corteccia un foro ellittico che permetterà poi l'uscita dell'insetto perfetto. L'impupamento si verifica già nell'autunno, ma lo sfarfallamento dell'insetto generalmente si verifica la primavera o l'estate successiva; in regioni a clima mite l'insetto sfarfalla già nell'autunno, ma sverna entro la cella.

Stato di conservazione. Specie vulnerabile per la Lista Rossa IUCN.

Fattori di minaccia. E' specie minacciata dalla ceduzione dei querceti e dalla eliminazione delle vecchie piante deperienti, nonché dalla diminuzione delle superfici coperte a querceto. E' specie anche perseguitata attivamente come potenzialmente dannosa ai querceti.

Presenza nell'area. In base a quanto riportato in ARP (2004), ove sono riportate almeno due segnalazioni per il comprensorio interessato dalla ZPS, si tratta di specie nota della maggior parte delle aree boscate del comprensorio dei Lepini, soprattutto ove siano presenti querce mature.

Menzionata come rilevata e presente, sebbene senza informazioni specifiche, all'interno del SIC Bosco Polverino negli elaborati prodotti per la redazione del piano di gestione del sito, sebbene non fosse precedentemente segnalata nel formulario standard. L'effettiva presenza stabile è pertanto da verificare ulteriormente.

➤ **1083 Cervo volante** *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)

Phylum: ARTHROPODA

Classe: HEXAPODA

Ordine: COLEOPTERA

Famiglia: LUCANIDAE

Descrizione della specie. Il maschio è il più grosso coleottero europeo, potendo raggiungere 80 mm. La femmina è lunga mediamente 50 mm. Le dimensioni sono però molto variabili, trovandosi individui lunghi appena 35 mm. Ha corpo robusto, allungato, convesso, capo quadrangolare armato di enormi mandibole lunghe quanto il capo e il torace insieme, biforcute all'apice e con un grande dente a metà circa del margine interno. Vi sono però individui con capo più ridotto e mandibole più corte col dente mediano appena accennato (var. *capreolus*). Le elitre sono lisce, oblunghe, arrotondate posteriormente. È di colore nero lucente con le elitre e le mandibole di colore bruno. La femmina è più piccola con capo e mandibole di piccole dimensioni.

Distribuzione. Specie diffusa in Europa, Asia Minore, Siberia. Si trova in quasi tutta l'Europa; risulta estinta in Danimarca e probabilmente in Irlanda. In Italia è comune nelle regioni settentrionali e centrali.

Habitat, ecologia e biologia. Abita i boschi di quercia e di castagno, talora, sui tronchi e sui rami dei salici e dei gelsi. Vola attivamente nelle ore crepuscolari. I maschi si affrontano talvolta in lunghi, accaniti duelli per la conquista delle femmine. Una volta fecondata, la femmina depone le uova ai piedi degli alberi; alla schiusa le larve si nutrono di humus poi penetrano nel tronco, ma in genere scavano le loro gallerie nelle ceppaie rimaste nel suolo. Il loro sviluppo richiede sino ai 5 anni, alla fine dei quali si trasformano in pupa dentro una sorta di bozzolo fatto cementando detriti di legno ed escrementi propri, talora all'interno di una nicchia preparata nel terreno. Gli adulti si nutrono della linfa che cola dalle screpolature delle piante sopra indicate. Le larve si nutrono di legno.

Stato di conservazione. Specie inclusa nell'Allegato II della Direttiva Habitat

Fattori di minaccia. E' specie minacciata dalla ceduzione dei boschi e dalla pulizia del sottobosco e del soprassuolo forestale.

Presenza nell'area. Menzionata come rilevata e presente, sebbene senza informazioni specifiche, all'interno del SIC Bosco Polverino negli elaborati prodotti per la redazione del piano di gestione del sito, sebbene non fosse precedentemente segnalata nel formulario standard. L'effettiva presenza stabile è pertanto da verificare ulteriormente.

➤ **1136 Rovella** *Rutilus rubilio* (Bonaparte, 1837)

Phylum: CHORDATA

Classe: OSTEICHTHYES

Ordine: CYPRINIFORMES

Famiglia: CYPRINIDAE

Descrizione della specie. E' specie di taglia medio piccola (fino a 20 cm per circa 120 g di peso) con corpo fusiforme, testa e occhi piccoli, bocca in posizione mediana, denti faringei disposti su unica fila, presenza di una fascia scura laterale poco marcata ed evidente solo nella parte posteriore del corpo, corpo complessivamente di colore grigio bruno, più scuro dorsalmente e regione ventrale biancastra, pinne pari ed anale di colore arancio o rosso più acceso durante il periodo riproduttivo, pinna dorsale e caudale grigie. I maschi, durante il periodo riproduttivo, presentano vistosi tubercoli nuziali sul capo.

Distribuzione. E' specie endemica dell'Italia centro-meridionale. Esistono popolazioni originatesi da materiale alloctono nell'Appennino romagnolo e in Sicilia.

Habitat, ecologia e biologia. E' specie ad ampia valenza ecologica, rinvenibile sia nelle zone a Ciprinidi dei corsi d'acqua, che nei laghi interni e costieri caratterizzati dalla presenza di acque dolci. Predilige substrati ghiaiosi e sabbiosi ed acque moderatamente correnti. La riproduzione è primaverile ed avviene quando la temperatura dell'acqua raggiunge i 16°C. Raggiunta la maturità sessuale, generalmente ad un anno di età, i riproduttori occupano tratti di corsi d'acqua a bassa profondità, dove le femmine depongono le uova, immediatamente fecondate dai maschi, su substrati ghiaiosi o sulle macrofite acquatiche. Lo sviluppo embrionale dura 56 giorni a temperature prossime a 16°C. La crescita è rapida in buone condizioni trofiche. La dieta è onnivora con la componente animale predominante (larve e adulti di insetti, anellidi, crostacei e molluschi). E' specie sensibile alla competizione con altri Ciprinidi con simili caratteristiche ecologiche (come l'Alborella, l'Alborella meridionale ed il Triotto) che vengono spesso immessi a favore della pesca sportiva; nei confronti di esse risulta svantaggiata in alcune tipologie ambientali.

Stato di conservazione. Endemismo tosco-laziale.

Fattori di minaccia. La specie, grazie alla discreta valenza ecologica, è in grado di tollerare modeste compromissioni di qualità delle acque. Risente però negativamente delle alterazioni degli habitat fluviali (canalizzazione e modifiche degli alvei, prelievi di ghiaia e sabbia) che possono causare la riduzione delle aree di frega. Una minaccia alla sua sopravvivenza deriva dall'introduzione di Ciprinidi alloctoni provenienti dall'area padana, o più recentemente dal bacino danubiano.

Presenza nell'area. Segnalata nel formulario standard per il SIC Laghi Gricilli, sebbene nel corso degli studi prodotti per la redazione del piano di gestione del SIC non sia stata riconfermata la presenza con osservazioni dirette.

➤ **1149 Cobite** *Cobitis taenia* bilineata Canestrini, 1865**Phylum:** CHORDATA**Classe:** OSTEICHTHYES**Ordine:** CYPRINIFORMES**Famiglia:** COBITIDAE

Descrizione della specie. E' specie di taglia piccola (fino a circa 12 cm nelle femmine), con corpo allungato e compresso lateralmente, testa ed occhi piccoli, bocca piccola ed infera, tre paia di barbigli corti, con il terzo paio più sviluppato, denti faringei disposti su un'unica fila, presenza di una spina suborbitale erettile e biforcata. La specie presenta due diversi fenotipi estremi "puta" e "bilineata": il primo è caratterizzato da una fila di 12-20 macchie rotondeggianti disposte in senso cefalo caudale, il secondo da due bande scure ben marcate. Il colore di fondo del corpo è beige o giallastro. I maschi, e più raramente le femmine, presentano una struttura ossea laminare (la "paletta di Canestrini") internamente alla base delle pinne pettorali. Le popolazioni italiane appartengono a una sottospecie endemica.

Distribuzione. E' specie a diffusione eurasiatica e nord africana. La sottospecie italiana è indigena nelle regioni settentrionali e in quelle centrali tirreniche, con limite della diffusione coincidente con la Campania. E' stata introdotta in alcuni bacini dell'Italia centrale, Basilicata, Calabria e Sardegna.

Habitat, ecologia e biologia. E' una specie bentonica che popola ambienti assai diversi, purché il fondo sia sabbioso o fangoso e ricco di vegetazione; in mezzo ad esso trova rifugio durante il giorno. Popola indifferentemente fiumi di grande portata, piccoli ruscelli e laghi. La maturità sessuale viene raggiunta al 2° anno di vita. La riproduzione, che ha luogo tra la seconda metà di maggio e la prima metà di luglio, avviene su fondali sabbiosi e prevede comportamenti in cui maschio e femmina restano avvinghiati; ciò stimola la femmina alla deposizione, che può avvenire anche più volte durante la stessa stagione riproduttiva. Le uova schiudono in 2-3 giorni a 22-25° C. L'accrescimento è piuttosto lento e maggiore nelle femmine. L'alimentazione, che avviene prevalentemente durante le ore crepuscolari e notturne, è costituita prevalentemente da microrganismi e da frammenti di origine vegetale.

Stato di conservazione. Considerato a più basso rischio dalla Lista Rossa IUCN.

Fattori di minaccia. E' specie bentonica sensibile alle modificazioni degli habitat ed in particolare alla modificazione della struttura del fondo dei corsi d'acqua; risente negativamente dell'inquinamento chimico delle acque (come quello derivante dall'uso di pesticidi). Un ultimo rischio è rappresentato dall'"inquinamento genetico" delle popolazioni, conseguente all'introduzione di Cobiti alloctoni associata ai ripopolamenti a favore della pesca sportiva.

Presenza nell'area. Segnalata nel formulario standard per il SIC Laghi Gricilli, sebbene nel corso degli studi prodotti per la redazione del piano di gestione del SIC non sia stata riconfermata la presenza con osservazioni dirette.

- **1175 Salamandrina dagli occhiali** *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821)
[*Salamandrina terdigitata* (Lacépède, 1788)]

Phylum: CHORDATA

Classe: AMPHIBIA

Ordine: URODELA

Famiglia: SALAMANDRIDAE

Descrizione della specie. E' specie con testa piuttosto lunga ed occhi sporgenti, coda più lunga della testa e del corpo, parti superiori brunastre o nerastre con macchia più o meno triangolare sul capo gialla o vermiglia, ventre pallido con macchie scure, gola nera e parti inferiori delle zampe e della coda degli adulti rosso brillante. Gli adulti misurano dai 7 agli 11 cm compresa la coda. Carattere distintivo rispetto agli altri Urodeli europei, è la presenza di 4 dita sulle zampe (anziché 5).

Distribuzione. Specie endemica dell'Italia appenninica, dalla Liguria all'Aspromonte. E' più frequente sul versante tirrenico degli Appennini, meno su quello Adriatico ed è ancora più rara su quello Padano.

Habitat, ecologia e biologia. E' specie tipicamente terricola, notturna e attiva con tempo coperto e piovoso. La Salamandrina dagli occhiali è presente in sistemi idrici lotici caratterizzati da esigua portata, lento deflusso, corrente laminare e substrato ciottoloso idoneo alla deposizione delle uova. La peculiare fenologia riproduttiva permette di individuare facilmente questo urodelo direttamente per osservazione delle femmine adulte in ovideposizione o indirettamente per la presenza di uova o larve. Al di fuori del periodo di deposizione la specie risulta particolarmente elusiva e di difficile rinvenimento. Alla luce di ciò è del tutto probabile che le popolazioni di *S. terdigitata* siano sottostimate in quanto a numero presente ed entità di ciascuna. Vive, fino ai 1300 m, nei boschi di latifoglie con ampie radure e spessa lettiera, e talora in vicinanza di centri abitati, campi e giardini. I siti di riproduzione sono pozze, fossi, abbeveratoi e più frequentemente tratti a debole corrente di piccoli corsi d'acqua con ricca vegetazione arbustiva sulle rive. Il corteggiamento ha luogo a terra, (in ottobre – novembre, ma anche a dicembre) quando il maschio insegue la femmina mantenendo il capo attaccato alla cloaca della compagna ed allaccia con la propria coda quella della femmina e depone una spermatofora che viene risucchiata dalla cloaca della femmina. Tra marzo e maggio le femmine migrano verso i siti riproduttivi e depongono 30 – 50 uova attaccate al substrato o alla vegetazione sommersa. Le uova schiudono dopo una ventina di giorni e terminano la metamorfosi dopo circa 2 mesi. La maturità sessuale è raggiunta ad una lunghezza di 70 mm; a un anno di vita gli esemplari hanno già la colorazione definitiva. Larve ed adulti si nutrono di piccoli invertebrati; le prime vengono predate da crostacei e larve di grossi insetti, i secondi da piccoli mammiferi, altri anfibi (come il Rospo), serpenti (bisce d'acqua) e pesci.

Stato di conservazione. La Salamandrina dagli occhiali è specie protetta dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (Allegato II e IV), ed è inclusa anche nell'Appendice II della Convenzione di Berna (1979), che promuove la conservazione della vita selvatica e degli ambienti naturali in Europa. Infine, in Italia *Salamandrina terdigitata* è inserita nel "Libro Rosso" dei vertebrati, quale specie parzialmente minacciata ("LR = Lower Risk") (Bulgarini et al., 1998). La legge Regionale del Lazio n°18 del 5-4-1988 tutela questa ed altre specie della cosiddetta "fauna minore".

La Salamandrina dagli occhiali è sicuramente la specie di anfibio, fra quelli presenti in Italia, con massimo valore conservazionistico, appartenendo ad un genere monotipico endemico dell'Appennino.

Fattori di minaccia. Il buono stato di qualità chimico-fisica delle acque è condizione importante per questa specie così come lo stato degli ambienti circostanti i siti di riproduzione dove questa specie conduce larga parte della propria vita, nascosta in buche o tra le radici di alberi, sotto i tronchi caduti o le pietre. Il subareale laziale risulta frammentato anche se l'elusività della specie contribuisce a sottostimare la sua reale distribuzione. Elemento pressoché costante per

consentire la vitalità delle popolazioni, è la presenza di un ruscello di modesta portata o di un piccolo bacino con acque limpide e fresche, per lo più (ma non necessariamente) a fondo roccioso o sassoso, ben protetto dalla vegetazione delle rive e del tutto privo di fauna ittica. Tali bacini idrici, fondamentali siti di ovodeposizione, possono occasionalmente essere anche artificiali o semiartificiali, come abbeveratoi, piccoli pozzi in pietra, vasche in metallo o cemento. La stretta associazione tra la salamandrina dagli occhiali e i bacini lotici in cenosi forestali evidenzia una stenoecità pronunciata di questa specie. La progressiva diminuzione degli habitat elettivi per la specie a causa della crescente antropizzazione determina una microframmentazione di subareali appenninici e conseguentemente una riduzione del flusso genico tra le popolazioni.

Le minacce incombenti sulla sopravvivenza delle popolazioni di questo anfibio si identificano essenzialmente nelle alterazioni operate dall'uomo sui siti di ovodeposizione:

- a) la captazione idrica, che può portare al disseccamento degli invasi prima che le larve abbiano compiuto la metamorfosi e siano in grado di abbandonare l'ambiente acquatico;
- b) l'introduzione di ittiofauna o di altre specie zoofaghe, che può comportare anche la completa predazione delle uova e delle larve presenti;
- c) l'utilizzo dei siti come aree di discarica abusiva, con conseguente inquinamento delle acque e diminuzione della capacità di invaso;
- d) inquinamento chimico dei bacini idrici a causa di attività agricolo-industriali nelle aree contermini;
- e) il disboscamento della fascia arborea nelle vicinanze del corpo idrico;
- f) l'alterazione di alcune delle caratteristiche morfologiche e strutturali (costruzioni di pareti o setti in cemento, ecc.) che possono rendere gli invasi non più adatti alla riproduzione delle specie;
- g) la gestione dei corpi idrici mediante asporto totale della vegetazione acquatica e ripariale, con alterazione delle caratteristiche ecologiche;
- h) la regimentazione dei ruscelli nonché la ristrutturazione inappropriata di fontanili o altri corpi idrici artificiali;
- i) la raccolta diretta di esemplari in natura da parte di zoofili o commercianti di vario genere.

Presenza nell'area. In base a quanto riportato in ARP (2004), questa specie risulta essere ampiamente diffusa nei Monti Lepini, dove è stata osservata in numerose stazioni prevalentemente nei settori centrali e meridionali del comprensorio. Tali popolazioni sono ancora relativamente numerose e sembrano risentire in maniera modesta dei problemi legati agli effetti dell'azione dell'uomo sull'ambiente naturale. Per quanto attiene al SIC Alta Valle del Torrente Rio invece, è stata osservata lungo il corso del Torrente Rio, da 330 a circa 600 m s.l.m. Le osservazioni si riferiscono ai primi anni '80 e sono relative a larve e giovani esemplari metamorfosati. Tuttavia, a causa dell'inquinamento organico del ruscello e della forte riduzione della portata delle acque a motivo dell'abbassamento della falda e delle captazioni, la specie è praticamente scomparsa nella maggior parte delle stazioni note e oggi sopravvive solo in alcune aree non soggette ad inquinamento fognario poste nell'alto corso del ruscello.

Nel SIC Alta Valle del Torrente Rio, quindi, le aree idonee alla persistenza di questa specie sono attualmente quasi esclusivamente quelle del torrente stesso e dei suoi piccoli affluenti poste nel tratto medio-alto della valle del ruscello; al contrario, i tratti posti a quote inferiori ai 500 m s.l.m. non possono più essere considerati idonei alla sopravvivenza della specie in questione, in quanto soggetti a forte inquinamento e captazioni.

- **1193 Ululone dal ventre giallo** *Bombina pachypus* (Bonaparte, 1838) [*Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)]

Phylum: CHORDATA

Classe: AMPHIBIA

Ordine: ANURA

Famiglia: DISCOGLOSSIDAE

Descrizione della specie. E' specie con dimensioni fino a circa 5 cm, con pelle del dorso fortemente verrucosa, ventre con vistosa colorazione giallastra, talvolta tendente all'arancione, con macchie blu grigiastre più o meno abbondanti. Fino ad alcuni anni fa in Italia il taxon era distinto in due sottospecie: *variegata* e *pachypus*. Secondo alcuni autori *pachypus* sarebbe una specie distinta, ma tale dato merita di essere confermato da ulteriori ricerche.

Distribuzione. E' specie presente nell'Europa centromeridionale spingendosi ad Ovest sino ai Pirenei francesi, a Nord sino al 52° parallelo, ad Est sino al Mar Nero, mentre il limite meridionale dell'areale è rappresentato dai Balcani. In Italia la forma *variegata* è presente solo a Nord del fiume Po con popolazioni in Lombardia, Trentino Alto-Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia.

Habitat, ecologia e biologia. La specie frequenta habitat acquatici di modeste dimensioni, quasi sempre piccole pozze e ruscelli. Nel primo caso si tratta per lo più di pozze originate dalla presenza di fontanili e di piccole risorgive. Nel caso degli ambienti reici, questi sono costituiti in massima parte dall'alto corso di piccole aste secondarie. Generalmente questi ambienti acquatici sono al margine di boschi di latifoglie o di cespuglieti. Il periodo di attività di questo anuro va da marzo a novembre, con un picco primaverile nel mese di maggio. La specie è prevalentemente diurna.

Frequenta soprattutto habitat acquatici di piccole dimensioni: pozze nei pressi di fontanili e fontanili stessi, nonché ruscelli secondari, al margine di boschi di latifoglie.

Legata ad ambienti acquatici per la riproduzione, *Bombina variegata* ha subito un declino numerico forse determinato soprattutto dall'alterazione di questi habitat, spesso soggetti a bonifica, cementificazione, inquinamento o distruzione.

Stato di conservazione. L'Ululone a ventre giallo è inserito nell'allegato III della convenzione di Berna ed, inoltre, compare nel Libro Rosso degli Animali d'Italia come specie "a più basso rischio" (Bulgarini et al., 1998). *Bombina variegata pachypus* risulta ancora più vulnerabile a causa della sua endemicità. Sindaco (2000) inserisce l'ululone a ventre giallo nella categoria B1 ovvero "taxon endemico o subendemico con areale ad elevato indice di frammentazione". Tale autore considera le specie ricadenti in questa categoria come "potenzialmente prioritarie per la conservazione a livello nazionale e internazionale".

Fattori di minaccia. L'attuale stato di conservazione di questa specie – stenotopa, stenoterma, igrofila – è probabilmente correlato alla diminuzione dei pascoli e coltivi per l'avanzata del bosco e all'interramento per mancata manutenzione delle piccole e medie raccolte d'acqua artificiali, conseguenza dell'abbandono della montagna per i cambiamenti socio-economici avvenuti negli ultimi decenni. Il legame di *Bombina variegata* ad ambienti acquatici, indispensabile per la riproduzione, ha subito un declino numerico determinato soprattutto dall'alterazione di questi spesso soggetti ad interventi umani, quali bonifica, cementificazione dei bacini e dei piccoli ruscelli, inquinamento dovuto all'immissione di scarichi fognari non depurati, distruzione dei fontanili, introduzione di specie ittiche negli stagni e nelle piccole raccolte d'acqua e captazione delle sorgenti minori (costruzione di numerosi pozzi) che ha determinato l'abbassamento della falda e la conseguente scomparsa di buona parte dei piccoli corsi d'acqua. I fattori di minaccia sono comunque molteplici. La situazione è dunque preoccupante, ma gli interventi per risolverla sono ancora limitati soprattutto a causa dell'incompleta conoscenza dell'ecologia di questo animale. Ad esempio sono state proposte la tutela, il ripristino e la gestione attiva dei biotopi in cui la specie è presente. Tuttavia, si deve

rilevare che *Bombina variegata* è scomparsa o è diventata estremamente rara anche in località in cui, apparentemente, non è stato possibile verificare alcun tipo di intervento distruttivo (captazione di sorgenti, cementificazione degli argini di corsi d'acqua, ecc.) o di degrado ambientale (inquinamento, incendi, ecc.) ad opera dell'uomo. Questo regresso è stato rilevato non solo in diverse regioni italiane, ma anche in altri stati europei. A queste minacce si aggiungono i problemi inerenti le piccole dimensioni numeriche dei nuclei riproduttivi oggi esistenti e il crescente isolamento in cui questi nuclei si trovano a seguito della discontinuità che si originano lungo i reticoli idrografici per via delle numerose captazioni e derivazioni delle aste torrentizie. Infine, la cattura per l'allevamento in cattività da parte di collezionisti è un ulteriore fattore di minaccia.

Presenza nell'area. Come riportato in ARP (2004), la specie risulta essere piuttosto rara e localizzata nei Monti Lepini, ove è stata osservata in pochissime stazioni; le popolazioni presenti sui Monti Lepini sarebbero in immediato pericolo di estinzione in quanto si tratta di popolazioni estremamente localizzate, isolate tra loro e composte da un numero relativamente modesto di esemplari.

In particolare, *Bombina pachypus* è stata osservata in una sola località del SIC Monte Semprevisa e Pian della Faggeta, precisamente nell'area del Pozzo Comune (Pozze e rigagnoli situati in prossimità del pozzo circolare in pietra, in ambiente di prato pascolo, 865 m circa s.l.m.). Questa stazione è oggi una delle poche dei Monti Lepini in cui sopravvive la specie. Lo status della locale popolazione è tuttavia pressoché sconosciuto, in quanto sino ad oggi è stato osservato solo un esemplare adulto nella località in questione (Corsetti, 2002).

Per quanto attiene al SIC Alta Valle del Torrente Rio, *Bombina pachypus* era estremamente comune e diffusa sino ai primi anni '80 in vari tratti del Torrente Rio, ove era sintopica con *Salamandrina terdigitata* e *Rana italica* (alle medesime quote indicate per *Salamandrina terdigitata*). Tuttavia, a causa dell'inquinamento organico del ruscello e della forte riduzione della portata delle acque a motivo dell'abbassamento della falda e delle captazioni, la specie è oggi scomparsa nella maggior parte delle stazioni note e oggi è estremamente localizzata (cfr. anche Corsetti e Capula, 1992; Corsetti, 1994), sopravvivendo solo in alcuni tratti del ruscello non soggetti a forte inquinamento organico posti a quote superiori ai 500 m s.l.m. Gli studi prodotti per la redazione del piano di gestione del SIC riportano tuttavia popolazioni di una certa consistenza numerica presenti nel settore a valle del Torrente nei pressi del centro abitato di Carpineto Romano.

➤ **1167 Tritone crestato italiano** *Triturus carnifex* (Laurenti, 1768)**Phylum:** CHORDATA**Classe:** AMPHIBIA**Ordine:** URODELA**Famiglia:** SALAMANDRIDAE

Descrizione della specie. Un tempo riconosciuto come razza geografica del Tritone crestato, recenti studi genetici ne hanno elevato il rango a piena specie. E' il più grande tritone italiano (fino a 14-18 cm compresa la coda), di colore scuro che si differenzia dal Tritone crestato per le zampe anteriori proporzionalmente più lunghe, la pelle meno verrucosa, l'assenza della punteggiatura bianca sui fianchi e per la presenza di una stria vertebrale chiara, generalmente gialla, spesso presente nelle femmine. Nel periodo riproduttivo i maschi presentano una cresta vertebrale con margine dentellato alta anche più di un centimetro. Le femmine sono più grandi dei maschi.

Distribuzione. E' specie a distribuzione sud europea presente in Austria, Slovenia, Croazia e Svizzera meridionale. In Italia è specie diffusa lungo tutta la penisola, ma è assente in Sardegna e Sicilia.

Habitat, ecologia e biologia. E' specie presente, generalmente non oltre i 400-600 m, in laghi di piccola estensione, stagni, pozze, canali e risorgive, preferibilmente con ricca vegetazione acquatica. A terra, vive in campi, prati e boschi, mai troppo lontani dal sito di riproduzione. Sverna generalmente sotto le pietre o interrato. I maschi raggiungono l'acqua a partire dalla fine di febbraio fino ad aprile e rimangono in acqua sino ad agosto. Dopo un complesso rituale di comportamento il maschio deposita una spermatofora nella cloaca della femmina. La femmina depone fino a 400 uova attaccandole alla vegetazione o alle pietre del fondo. Le uova schiudono dopo circa 2 settimane. Lo sviluppo larvale dura circa 3 mesi. E' specie piuttosto longeva: in taluni casi può raggiungere anche i 18 anni di età. Le larve sono predatrici di invertebrati acquatici. Negli adulti la dieta è composta da prede di più grandi dimensioni come insetti, molluschi e anellidi ed anche giovani e adulti di altri tritoni o giovani della propria specie. Tra i predatori delle larve vi sono numerosi insetti acquatici ed i salmonidi.

Stato di conservazione. Il tritone crestato italiano è specie protetta dalla Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (Allegato II e IV), ed è presente anche in Appendice II della Convenzione di Berna (1979), che promuove la conservazione della vita selvatica e degli ambienti naturali in Europa. Dall'IUCN è catalogata come specie parzialmente minacciata ("LR = Low Risk") (Scalera et al., 2000).

Fattori di minaccia. L'inquinamento dei corpi idrici, la distruzione degli ambienti umidi e l'introduzione di pesci carnivori nelle acque di stagni e fontanili sono i principali fattori di minaccia per questo salamandride. I fattori di minaccia principali sono simili a quelli menzionati su scala nazionale. E' importante però evidenziare come la pulizia di fontanili e pozzi legati ad attività antropiche (pastorizia ed agricoltura) spesso entrino in conflitto con questi anfibi sia per le modalità (svuotamento ed eradicazione totale della vegetazione acquatica, talvolta utilizzando prodotti chimici) sia per i tempi di realizzazione che spesso coincidono con la ovodeposizione o lo sviluppo larvale. Le principali minacce per la sopravvivenza delle popolazioni del tritone crestato italiano si identificano essenzialmente nelle alterazioni operate dall'uomo sui siti di ovodeposizione e sviluppo larvale

- a) la captazione idrica, che può portare al disseccamento degli invasi prima che le larve abbiano compiuto la metamorfosi e siano in grado di abbandonare l'ambiente acquatico;
- b) l'introduzione di ittiofauna o di altre specie animali zoofaghe, che può comportare la predazione degli adulti, delle uova e delle larve presenti;
- c) l'utilizzo dei siti come aree di discarica abusiva, con conseguente inquinamento delle acque e diminuzione della capacità di invaso;
- d) inquinamento chimico dei bacini idrici a causa di attività agricolo-industriali nelle aree contermini;

- e) l'alterazione di alcune delle caratteristiche morfologiche e strutturali (costruzioni di pareti o setti in cemento, ecc.) che possono rendere gli invasi non più adatti alla riproduzione delle specie;
- f) la gestione mediante asporto totale della vegetazione acquatica e ripariale, con alterazione delle caratteristiche ecologiche;
- g) la regimentazione dei ruscelli nonché la ristrutturazione inappropriata di fontanili o altri corpi idrici artificiali;
- h) la raccolta diretta di esemplari in natura da parte di zoofili o commercianti di vario genere.

Presenza nell'area. Come riportato in ARP (2004), la specie risulta essere relativamente diffusa nei Monti Lepini, ove è stata osservata in numerose stazioni prevalentemente nei settori centrali e meridionali del comprensorio. Le popolazioni presenti sui Monti Lepini sono ancora relativamente numerose e sembrano risentire in maniera modesta dei problemi legati agli effetti dell'azione dell'uomo sull'ambiente naturale. Nel corso degli studi prodotti per la redazione del piano di gestione del SIC Alta Valle del Torrente Rio la specie era stata rilevata nel comune di Gorga nella seconda metà di aprile 2004, sebbene non fosse precedentemente segnalata per il sito.

➤ **1217 Testuggine di Hermann** *Testudo hermanni* Gmelin, 1789

Phylum: CHORDATA

Classe: REPTILIA

Ordine: TESTUDINES

Famiglia: TESTUDINIDAE

Descrizione della specie. E' specie di dimensioni fino a 20 cm nelle femmine dal carapace convesso e talvolta bitorzolato, simile alla Testuggine greca, dalla quale si riconosce per la presenza di un astuccio corneo sulla punta della coda, per la mancanza di speroni sulle cosce e per la presenza di 2 placche sopra la coda. Il maschio si riconosce dalla femmina per la coda più lunga, per l'estremità posteriore del carapace molto convessa con il margine libero fortemente piegato verso il basso e per il piastrone concavo (piatto nella femmina).

Distribuzione. L'areale di distribuzione della specie comprende buona parte dell'Europa meridionale (Spagna orientale, Francia meridionale, penisola italiana e Balcanica) e si spinge ad Est fino a Romania, Bulgaria e Turchia. In Italia un tempo era comune nelle zone costiere occidentali e meridionali, oggi è meno diffusa, talvolta è rara, ma ancora presente in buona parte della penisola, in Sicilia e Sardegna.

Habitat, ecologia e biologia. Si tratta di una specie che vive in zone mediterranee, fino a 300-400 metri di quota. predilige gli ambienti di gariga e le pinete mentre utilizza macchia mediterranea e leccete come aree di svernamento ed estivazione. Abita anche zone boscate con essenze miste o con dominanza di querce. La specie frequenta prevalentemente aree caratterizzate da macchia mediterranea, cespuglieti degradati, pinete artificiali e boschi di caducifoglie eliofile. E' attiva da marzo a ottobre, mentre trascorre l'autunno e l'inverno in diapausa all'interno di buche scavate nella terra. La riproduzione ha luogo nei mesi di aprile e maggio. La maturità sessuale viene raggiunta a circa 9 anni per i maschi e a 11 per le femmine. Il numero di uova deposte varia da 1 a 6 (generalmente da 2 a 5) per covata.

Stato di conservazione. La Testuggine di Hermann è una specie di interesse comunitario comparando nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. È inserita, inoltre nell'Allegato II della Convenzione di Berna e nell'Allegato A del Regolamento comunitario n. 338 del 1997 come specie il cui commercio è generalmente vietato. Commercio illegale anche in base alla Convenzione di Washington (CITES) e alla legge 150/92 che tutela le testuggini mediterranee e ad una legge regionale. È considerata specie "Endangered" (in pericolo) nel Libro Rosso degli Animali d'Italia.

Fattori di minaccia. Pur essendo ancora la testuggine terrestre più diffusa in Italia, la specie ha subito in questi ultimi decenni un forte declino per il degrado e la distruzione dell'habitat dovuto ad urbanizzazione ed incendi, ed a causa del prelievo, a fini commerciali, degli esemplari.

Presenza nell'area. Come riportato in ARP (2004), la specie risulta essere decisamente rara e localizzata nei Monti Lepini, ove è stata osservata in due sole aree (Montelanico, Priverno). Le popolazioni presenti sui Monti Lepini sono in immediato pericolo di estinzione in quanto si tratta di popolazioni estremamente localizzate, isolate tra loro e per le quali non esistono a tutt'oggi informazioni certe circa la consistenza numerica e lo status. Tra l'altro, non è ancora chiaro se le popolazioni della specie viventi nel comprensorio siano autoctone o siano state introdotte dall'uomo in epoca recente (esemplari sfuggiti alla cattività o liberati dall'uomo). Bisogna inoltre ricordare che le ultime osservazioni di esemplari vivi nel comprensorio risalgono al 1993.

➤ **1220 Testuggine palustre europea *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)**

Phylum: CHORDATA

Classe: REPTILIA

Ordine: TESTUDINES

Famiglia: EMYDIDAE

Descrizione della specie. E' specie di dimensioni fino a 20 cm (occasionalmente 30 cm, maschi più piccoli) dal carapace nerastro o brunastro, con disegno caratteristico chiaro e punteggiature e striature spesso gialle. Si distingue facilmente dalle testuggini di terra per il carapace più appiattito e per le dita sempre palmate. Si può confondere con una specie alloctona introdotta, la Testuggine dalle orecchie rosse; quest'ultima si distingue dalla nostrana testuggine per il disegno del capo, in particolare per presenza di una banda rosso vivo dietro l'occhio.

Distribuzione. E' specie ad ampio areale di distribuzione e presente dal Nord Africa all'Europa meridionale e centro orientale e all'Asia occidentale fino al Lago di Aral. In Europa è estinta in Svizzera ed in Germania occidentale e in declino in Francia ed Austria. In Italia è presente lungo la Penisola, comprese Sicilia e Sardegna, ma con popolazioni sempre più esigue ed isolate.

Habitat, ecologia e biologia. La testuggine d'acqua europea frequenta vari tipi di habitat acquatici, ma si rinviene prevalentemente lungo le rive ricche di vegetazione di canali, paludi, laghi, stagni, fiumi e torrenti. I corsi d'acqua sono di norma abitati solo nei tratti ove la corrente è relativamente lenta (impaludamenti, anse fluviali). Predilige le aree planiziali, ma occasionalmente può essere rinvenuta anche in ambienti umidi posti in zone collinari e montane. Si nutre soprattutto di piccoli pesci e di larve di anfibi, ma all'occasione preda anche varie specie di invertebrati acquatici. E' attiva prevalentemente in primavera e in estate, mentre di norma trascorre la stagione autunnale e l'inverno in diapausa sul fondo degli stagni. È specie che predilige acque ferme o a lento decorso con ricca vegetazione, presente generalmente sotto i 500 metri di quota ed eccezionalmente a quote superiori (sino a 1500 m). Ha abitudini per lo più acquatiche, ma frequenta anche l'ambiente terrestre. Sverna, a partire da novembre-dicembre, sia sul fondo degli stagni, che a terra.

Stato di conservazione. La Testuggine palustre è inserita nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE. Compare inoltre nell'Allegato II della Convenzione di Berna mentre nel Libro Rosso degli Animali d'Italia è segnalata come specie Lower risk (a più basso rischio).

Fattori di minaccia. Il declino della specie è dovuto alla scomparsa e deterioramento dell'habitat. In particolare l'intensa urbanizzazione delle zone di pianura, soprattutto costiere, ha causato la scomparsa di molte aree umide minori abitate dalla specie. Anche le catture operate dall'uomo hanno contribuito alla sua rarefazione ed estinzione locale. Infine il rilascio in natura di testuggini esotiche, potenziali vettori di infezioni e competitori, può creare problemi alla sopravvivenza della specie. La specie è attualmente in forte regresso nella maggior parte della penisola. A causa della distruzione e del degrado degli ambienti umidi e del prelievo effettuato per motivi commerciali e amatoriali, questo rettile risulta infatti essere raro e localizzato in molte regioni italiane. Le principali minacce sono costituite dalle modificazioni ambientali, dalle catture dirette da parte dell'uomo, dal rilascio in natura di testuggini alloctone, possibili vettori di infezioni e potenziali competitori. Anche una popolazione di cinghiali troppo numerosa può essere causa di disturbo per la specie (predazione di adulti e uova).

Presenza nell'area. Come precedentemente riportato in ARP (2004), la specie risulta essere estremamente rara e localizzata nei Monti Lepini, con osservazioni e catture di esemplari vivi nel comprensorio estremamente sporadiche e di norma occasionali. I dati relativi alla presenza di *Emys orbicularis* nel SIC M. Semprevisa e Pian della Faggeta si riferiscono alla località M. Semprevisa, vers. SW, sorgente S. Angelo. Tuttavia, si tratta di una segnalazione non recente, relativa all'avvistamento di un solo esemplare.

Per quanto riguarda il SIC Alta Valle del Torrente Rio, i dati relativi alla presenza di *Emys orbicularis* si riferiscono ad un unico maschio adulto della specie raccolto nel mese di ottobre del 1993 presso il Torrente Rio (Corsetti, 1994), mentre non sono state riportate osservazioni nel corso dei sopralluoghi effettuati per la elaborazione del piano di gestione del SIC. E' possibile che una piccola popolazione sfuggita alle ricerche sul campo viva in un ruscello alimentato da acque sorgive in un sito più a monte della località di raccolta dell'esemplare osservato nel 1993 (Corsetti, 1994). Tuttavia al momento attuale non esistono informazioni più dettagliate circa la distribuzione e la consistenza delle locali popolazioni di queste specie e dunque il suo status è pressoché sconosciuto. La specie, per lo più diffusa al disotto degli 800 m s.l.m., è anche fortemente limitata dal fattore altitudinale.

Nel corso degli studi prodotti per la redazione del piano di gestione del SIC Laghi Gricilli non era stata riconfermata la presenza con osservazioni dirette, sebbene fosse stata raccolta almeno una testimonianza attendibile su un esemplare della specie raccolto nei pressi del canale le cui acque raggiungono il Fiume Ufente attraversando aree agricole.

➤ **1279 Cervone *Elaphe quatuorlineata* (Lacépède, 1789)****Phylum: CHORDATA****Classe: REPTILIA****Ordine: SQUAMATA****Famiglia: COLUBRIDAE**

Descrizione della specie. E' un Colubride di grosse dimensioni (anche oltre i 200 cm nelle femmine), robusto, con testa piuttosto lunga e appiattita e pupilla rotonda. Si distingue dalle altre specie congeneri, oltre che per il caratteristico disegno dorsale con colore di fondo bruno giallastro e 4 bande longitudinali scure, per la presenza di due squame preoculari e per l'accento di carenatura sulle squame dorsali. Le parti inferiori sono di solito giallastre.

Distribuzione. E' specie distribuita nell'Europa sud occidentale, a Nord fino all'Istria e alla Russia sud occidentale, e in Asia centrale ed occidentale. In Italia la specie è assente nella maggior parte delle regioni settentrionali a nord del Fiume Arno, mentre è presente nelle regioni centrali e meridionali della penisola sino alla Calabria.

Habitat, ecologia e biologia. E' specie diurna, terricola e arboricola, diffusa, nelle nostre regioni, soprattutto nelle aree di pianura, spingendosi raramente oltre i 600 m. Predilige ambienti di macchia mediterranea, soprattutto i boschi di latifoglie sempreverdi, più raramente i boschi di caducifoglie. E' presente sia in aree boscate che in zone a vegetazione più rada o in prossimità di radure, talvolta anche in coltivi. Si spinge frequentemente in prossimità di caseggiati e centri abitati, dove predilige i muretti a secco, ruderi ed edifici abbandonati. Gli accoppiamenti hanno generalmente luogo in aprile e giugno. Dopo circa 40-50 giorni, la femmina depone 3-18 grosse uova (peso di circa 30 g) alla base di cespugli, nei muretti a secco, in fessure della roccia. Le uova schiudono dopo 45-50 giorni. I neonati sono lunghi in media 35 cm. L'accrescimento corporeo è molto veloce e un animale di 3 anni è in media lungo 120 cm. Dopo il 4° anno di età l'accrescimento diminuisce piuttosto bruscamente. I giovani si cibano soprattutto di sauri, piccoli mammiferi e grossi insetti, gli adulti quasi esclusivamente di mammiferi, uccelli (soprattutto nidiacei e uova). Tra i predatori più comuni vi è il Biancone e altri grossi rapaci diurni.

Stato di conservazione. Specie inclusa negli allegati I e II della Direttiva Habitat

Fattori di minaccia. E' specie in progressivo declino, a causa soprattutto dell'intensa attività di cattura cui la specie è stata soggetta in questi ultimi decenni a scopi amatoriali e del continuo deterioramento e scomparsa degli habitat in cui essa vive.

Presenza nell'area. Come precedentemente riportato in ARP (2004) la specie risulta essere localizzata nei Monti Lepini, ove è stata osservata poche aree poste sia a quote modeste, sia in una stazione montana (Monte Cacume, 900 m s.l.m.). Le popolazioni presenti sui Monti Lepini possono essere definite a rischio in quanto si tratta di popolazioni localizzate e per le quali non esistono a tutt'oggi informazioni certe circa la consistenza numerica e lo status. Bisogna inoltre ricordare che le osservazioni e le catture di esemplari vivi nel comprensorio sono estremamente sporadiche e di norma occasionali. Una segnalazione relativa alla presenza di *Elaphe quatuorlineata* nella parte centrale del comprensorio dei Lepini si riferisce alla località M. Semprevisa, vers. SW, sorgente S. Angelo. Tuttavia, si tratta di una segnalazione non recente, relativa all'avvistamento di un solo esemplare. Al momento attuale non esistono informazioni molto dettagliate circa la distribuzione e la consistenza delle locali popolazioni e dunque il suo status è pressoché sconosciuto. Rilevata anche per il SIC Bosco Polverino nel corso degli studi prodotti per la redazione del piano di gestione di tale sito, sebbene non fosse precedentemente segnalata.

➤ **1303 Ferro di cavallo minore *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)****Phylum: CHORDATA****Classe: MAMMALIA****Ordine: CHIROPTERA****Famiglia: RHINOLOPHIDAE**

Descrizione della specie. E' il più piccolo rappresentante del genere, con lunghezza testa – corpo di 35-45 mm, coda di 21-23 mm, avambraccio di 37-42 mm ed apertura alare che può raggiungere i 254 mm. Ha colorazione uniformemente bruna o bruno chiara con parte ventrale più chiara. Ha orecchie particolarmente arcuate con apice a "pinna" molto evidente. La sella della foglia nasale si presenta, in visione frontale, a forma di cono.

Distribuzione. E' specie a vasta diffusione con areale che comprende l'Europa, il Nord Africa, l'Arabia e l'Asia sud occidentale. In Italia è nota su tutto il territorio.

Habitat, ecologia e biologia. E' specie che predilige zone calde, parzialmente boscate, in aree calcaree, anche in vicinanza di insediamenti umani, fino a circa 2000 m. Utilizza cavità ipogee quali siti di rifugio, riproduzione e svernamento, anche se nelle zone più fredde la si può rinvenire in edifici. Può formare colonie riproduttive composte anche da qualche centinaio di esemplari. Gli accoppiamenti hanno luogo soprattutto in autunno, talora anche in inverno durante il periodo di ibernazione. La femmina dà alla luce, da giugno ad agosto, un solo piccolo, dal peso di circa 2 grammi, il quale viene svezzato a 4-5 settimane e diviene completamente indipendente a 6-7 settimane. La maturità sessuale è raggiunta, in ambo i sessi, al 1°-2° anno. La longevità massima riscontrata in natura è di 21 anni. Si nutre di vari tipi di artropodi soprattutto insetti (come ditteri e lepidotteri).

Stato di conservazione. Il Ferro di cavallo minore risulta in pericolo di estinzione in tutto il territorio europeo. È una specie di interesse comunitario inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CE. Questa specie compare nell'Allegato 2 della Convenzione di Berna. Il Libro Rosso degli Animali d'Italia segnala il Ferro di cavallo minore come specie Endangered (in pericolo).

Fattori di minaccia. E' specie minacciata dalla riduzione della disponibilità delle sue principali prede, gli insetti, dovuta all'uso di pesticidi in agricoltura, dall'alterazione e distruzione dell'habitat, nonché dal disturbo nei siti di riproduzione e svernamento. Come tutti i rinofoli anche il Ferro di cavallo minore è legato agli ambienti ipogei o a case abbandonate. In Europa, e in Italia, la specie è minacciata dall'alterazione o distruzione dei rifugi e dalla diffusione di sostanze biocide. Come nel caso di *R. ferrumequinum*, elementi lineari del paesaggio (siepi) e parcelle boschive risultano importanti per la specie (e.g. Schofield, 1996).

Presenza nell'area. Durante la redazione del piano di gestione della ZPS come designata precedentemente all'ampliamento (ARP 2004) la specie era stata localizzata in diversi siti, quasi esclusivamente con rilievi di individui in ibernazione.

Nel corso di ulteriori indagini condotte nel 2009 (G. Mastrobuoni, 2009) la specie è stata rilevata nei siti di seguito elencati:

- Grotta del Cantocchio Bassiano LT 22-07-2009 (colonia riproduttiva, ca. 14 ind. stimati)
- Arnale cieco Cori LT 19-08-2009 (uno o pochi esemplari isolati)
- Edificio rurale su SP 17 Bassiano LT 22-07-2009 (colonia riproduttiva, ca 20 ind. stimati)
- Torre Acquapuzza Bassiano LT 28-07-2009 (uno o pochi esemplari isolati)
- Cantina loc. Chiesa nuova Sezze Romano LT 02-06-2009 (uno o pochi esemplari isolati)
- Ponte Retara Carpineto Romano RM 29-07-2009 (uno o pochi esemplari isolati).

Rilevata anche per il SIC Bosco Polverino nel corso degli studi prodotti per la redazione del piano di gestione di tale sito, sebbene non fosse precedentemente segnalata.

➤ **1304 Ferro di cavallo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)****Phylum: CHORDATA****Classe: MAMMALIA****Ordine: CHIROPTERA****Famiglia: RHINOLOPHIDAE**

Descrizione della specie. E' il più grande rappresentante europeo del genere, con lunghezza testa – corpo di 56-71 mm, coda di 35-43 mm, avambraccio di 53-61 mm ed apertura alare che può raggiungere i 400 mm. Ha colorazione variabile, ma generalmente marrone chiaro sul dorso e ancora più chiara sul ventre. Ha orecchie grandi con apice acuto. La sella della foglia nasale, in visione frontale, è a forma di violino ed è ristretta al centro.

Distribuzione. E' specie a vasta diffusione centro asiatica europea e mediterranea. E' presente dall'Europa settentrionale e dalla Gran Bretagna meridionale sino alla regione mediterranea incluse le isole maggiori e attraverso le regioni himalayane, sino alla Cina, alla Corea ed al Giappone. In Italia è nota per tutto il territorio.

Habitat, ecologia e biologia. E' specie che predilige zone calde ed aperte con alberi e cespugli in aree calcaree prossime all'acqua, anche in vicinanza di insediamenti umani e generalmente non oltre gli 800 m. Come rifugi estivi la specie utilizza edifici, fessure rocciose, cavità degli alberi e talora cavità sotterranee; come rifugi invernali utilizza cavità sotterranee naturali o artificiali. Particolarmente numerose sono le colonie riproduttive che possono arrivare anche ad esse-re costituite da 1000 individui. Si accoppia dalla fine dell'estate a tutta la primavera successiva. La femmina, dopo circa 2 mesi e mezzo, partorisce, tra giugno e agosto, un unico piccolo (occasionalmente 2) di 5-6 grammi. Il piccolo viene svezzato a 5-7 settimane e diventa indipendente a 7-8 settimane. I maschi raggiungono la maturità sessuale non prima del 2° anno di vita, mentre le femmine al 3°-4°. La longevità massima riscontrata in natura è di 30 anni. L'alimentazione è prevalentemente basata su insetti di grosse dimensioni (come lepidotteri e coleotteri) catturati in volo o, più raramente, al suolo. Può formare colonie miste con altri rinolofidi o altri chiropteri (come Miniottero e Vespertilio smarginato).

Stato di conservazione. Il ferro di cavallo maggiore è inserito tra le specie dell'Allegato II della Direttiva Habitat 90/43/CEE ed è considerato specie "vulnerabile" dal Libro Rosso degli Animali d'Italia (Bulgarini et al., 1998).

Fattori di minaccia. Pur essendo la specie più diffusa della famiglia, è minacciata dalla riduzione degli insetti, causata dall'uso di pesticidi in agricoltura e dall'alterazione e distruzione dell'habitat, nonché dal disturbo nei siti di riproduzione e svernamento come grotte o cavità artificiali ma anche alla presenza di vecchie case abbandonate.

Presenza nell'area. Durante la redazione del piano di gestione della ZPS come designata precedentemente all'ampliamento (ARP 2004) la specie era stata localizzata in diversi siti, sia con rilievi di individui in ibernazione sia con l'osservazione di una colonia riproduttiva di circa 300 individui nella grotta del Cantocchio presso Bassiano (ritenuta una delle più importanti del Lazio).

Nel corso di ulteriori indagini condotte nel 2009 (G. Mastrobuoni, 2009) la specie è stata rilevata nei siti di seguito elencati, dove però sono stati osservati solo esemplari isolati nel luglio 2009:

- Grotta del Cantocchio, Bassiano LT 22-07-09
- Edificio rurale, SS609, Carpineto Romano RM, 29-07-09.

Da notare in particolare che per la grotta del Cantocchio in particolare la specie sembra avere subito un crollo numerico passando dai 300 individui rilevati nel settembre 2004 (AA.VV., 2004) ai 10 esemplari osservati nel luglio 2009. È comunque necessario evidenziare che tali indagini effettuate nel 2009 non sono state esaustive in termini di copertura del territorio della ZPS per cui, in funzione della numerosa presenza di ipogei carsici, si può ipotizzare che alcune colonie risultino ancora sconosciute.

Rilevata anche per il SIC Bosco Polverino nel corso degli studi prodotti per la redazione del piano di gestione di tale sito, sebbene non fosse precedentemente segnalata.

➤ **1305 Ferro di cavallo euriale *Rhinolophus euryale* Blasius, 1853**

Phylum: CHORDATA

Classe: MAMMALIA

Ordine: CHIROPTERA

Famiglia: RHINOLOPHIDAE

Descrizione della specie. E' specie dalla colorazione bruna, più chiara sul ventre, con lunghezza testa - corpo di 43-58 mm, coda di 22-26 mm, avambraccio di 45-51 mm ed apertura alare che può raggiungere i 320 mm. Ha orecchie ben appuntite nella parte terminale. E' specie simile per dimensioni, colore e foglia nasale al Rinolofo di Blasius, da cui se ne distingue per la sella della foglia nasale che si presenta, in visione frontale, con lati paralleli e piuttosto stretta.

Distribuzione. E' specie diffusa nell'Europa meridionale e mediterranea, nell'Africa maghrebina, da Israele alla Turchia e alla Transcaucasia verso Nord e all'Iran e al Turkmenistan verso Est. In Italia è nota per tutto il territorio.

Habitat, ecologia e biologia. La biologia della specie è poco conosciuta. E' specie termofila con preferenza per ambienti mediterranei interessati da fenomeni di carsismo e coperti da vegetazione forestale, di bassa o media quota (fino a circa 1000 m). Utilizza come siti di rifugio, riproduzione e svernamento cavità ipogee e, talora, edifici (in particolare sottotetti). Laddove la specie è relativamente più comune, sono segnalate colonie riproduttive di 50-1000 esemplari. Le femmine possono essere gravide a luglio e danno alla luce un solo piccolo dal peso di circa 4 grammi. Esso effettua i primi voli già in agosto. Si alimenta di falene e altri insetti. Può formare colonie miste con altre specie di rinolofidi o altri chiroteri come il Vespertilio maggiore, il Vespertilio di Monticelli, il Vespertilio smarginato e il Miniottero.

Stato di conservazione. Il ferro di cavallo Euriale è inserito tra le specie dell'Allegato II della Direttiva Habitat 90/43/CEE ed è considerato specie vulnerabile dal Libro Rosso degli Animali d'Italia (Bulgarini et al. 1998).

Fattori di minaccia. E' specie minacciata dalla riduzione delle sue prede principali, gli insetti, a causa dall'impiego dei pesticidi in agricoltura, dalla distruzione ed alterazione dell'habitat e dal disturbo alle colonie nei siti di riproduzione e svernamento.

Presenza nell'area. Durante la redazione del piano di gestione della ZPS come designata precedentemente all'ampliamento (ARP 2004) la specie era stata rinvenuta presso la Grotta di colle Cantocchio (Bassiano, Latina).

Nel corso di ulteriori indagini condotte nel 2009 (G. Mastrobuoni, 2009) la specie è stata rilevata nei siti di seguito elencati:

Grotta del Cantocchio Bassiano LT 22-07-2009 (colonia riproduttiva, ca. 200 ind. stimati)

Grotta del faggio Carpineto Romano RM 19-06-2009

Arnale cieco Cori LT 19-08-2009 (uno o pochi esemplari isolati)

1310 Miniottero *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817)**Phylum: CHORDATA****Classe: MAMMALIA****Ordine: CHIROPTERA****Famiglia: MINIOPTERIDAE**

Descrizione della specie. E' specie con lunghezza testa – corpo di 50-62 mm, coda di 56-64 mm, avambraccio di 45-48 mm ed apertura alare che può raggiungere 350 mm, caratterizzata dal muso corto, testa piuttosto arrotondata, orecchie molto corte ed ali molto lunghe e ristrette all'estremità. Ha colorazione del mantello generalmente bruno grigiastra scura e parti ventrali più chiare, sin quasi grigio cenere.

Distribuzione. E' specie a vastissima distribuzione comprendente l'Europa mediterranea, Africa mediterranea e sud sahariana, Asia meridionale e Australia. In Italia è nota per tutto il territorio, anche se più rara nelle regioni settentrionali.

Habitat, ecologia e biologia. Specie spiccatamente troglodila. Durante il periodo invernale predilige cavità naturali per lo più di origine carsica comunque scarsamente antropizzate (Lanza e Agnelli, 1999), sebbene sia stato ritrovato anche all'interno di costruzioni e in città (Lanza, 1959). All'interno dei rifugi normalmente si dispongono strettamente associati tra loro formando anche colonie molto numerose (In Sardegna almeno 10.000 individui) (Muccedda *et al.*, 1999). Durante la stagione calda può essere più facilmente osservato anche all'interno di cavità artificiali o all'interno di edifici, dove trova rifugio nei sottotetti o nelle grondaie. In generale sembra che questa specie, e le femmine in particolare, abbiano un comportamento filopatrino rispetto ai rifugi e che ciò, insieme ad un basso tasso di dispersione, renda necessaria l'aggregazione in colonie numerose per evitare problemi di reincrocio (Palmeirim e Rodrigues, 1995). Le aree di foraggiamento sembrano per lo più trovarsi in zone aperte e spesso lontano dal rifugio (Schober e Grimmberger, 1997). Le prede sono costituite per lo più da Ditteri, Coleotteri e falene. Gli insetti vengono cacciati in volo, normalmente a circa 10-12 metri dal terreno. Il volo è molto veloce (fino a 55 Km /h) grazie alla forma dell'ala estremamente allungata e rastremata all'estremità, ma non ugualmente agile e manovrato. Il comportamento erratico e migratorio sembra variare a seconda della latitudine: gli spostamenti sono più marcati nelle regioni settentrionali a clima relativamente più freddo. Sono comunque noti spostamenti regolari tra rifugi estivi ed invernali anche superiori ai 100Km (Schober e Grimmberger, 1997).

Stato di conservazione. Il miniottero è inserito tra le specie dell'Allegato II della Direttiva Habitat 90/43/CEE ed è considerato specie a più basso rischio di estinzione dal Libro Rosso degli Animali d'Italia (Bulgarini *et al.* 1998).

Fattori di minaccia. E' specie particolarmente sensibile al disturbo operato dall'uomo nei rifugi sotterranei e come le altre specie di chiroteri, all'alterazione e distruzione degli habitat, nonché alla diminuzione e la contaminazione delle sue prede a causa dei pesticidi.

Presenza nell'area. Durante la redazione del piano di gestione della ZPS come designata precedentemente all'ampliamento (ARP 2004) la specie era stata rinvenuta presso la Grotta di colle Cantocchio (Bassiano, Latina).

Nel corso di ulteriori indagini presso i potenziali roost condotte nel 2009 (G. Mastrobuoni, 2009) la specie è stata rilevata di nuovo nella stessa Grotta del Cantocchio (22-07-2009, esemplari isolati, ca. 40 ind. stimati). Nel corso delle stesse indagini la specie è stata anche rilevata durante survey con il bat detector in località Le Faggeta, Carpineto Romano (19-06-2009).

Altre specie di chirotteri rilevate nella ZPS

Nel corso di indagini condotte nel 2009 tramite bat detector (Mastrobuoni, 2009) sono state rilevate, in diverse località all'interno della ZPS Monti Lepini, alcune altre specie di chirotteri di cui all'allegato B del DPR 357/1997 e all'allegato II della Direttiva 92/43/CE. Per tali specie, elencate di seguito, non è però stato possibile finora ottenere ulteriori dati sulla effettiva consistenza, soprattutto sulla presenza di individui o colonie in riproduzione o in roost, sebbene alcune di esse siano risultate relativamente comuni e possano essere probabilmente considerate come presenze stabili nel territorio della ZPS. Dettagli sulle singole località in cui sono state rilevate queste specie sono riportati in Mastrobuoni (2009).

La discriminazione fra queste due specie risulta particolarmente complessa e, nell'ambito delle indagini è stato possibile realizzarla soltanto in rari casi. I dati ottenuti si riferiscono quindi ad entrambe le specie criptiche.

La specie è stata rilevata in caccia sulle pendici occidentali del Monte Semprevisa (Bassiano LT) presso un abbeveratoio e su un versante con lecceta e radure. Nel corso delle indagini è stata anche rilevata in un sito rifugio, costituito da una cavità carsica rimasta però non ispezionata, per cui non sono noti dati sulla consistenza numerica della colonia;

1352 Lupo *Canis lupus* (Linnaeus, 1758)**Phylum:** CHORDATA**Classe:** MAMMALIA**Ordine:** CARNIVORA**Famiglia:** CANIDAE

Descrizione della specie. E' specie dalla forma slanciate, e dalle dimensioni medio grandi (lunghezza testa – corpo 110-148 cm, altezza alla spalla 50-70 cm, coda di 30-35 cm), testa massiccia con muso allungato, orecchie relativamente grandi ed erette. Ha colorazione del mantello variabile, dal grigio pallido al marrone grigiastro. Il peso è molto variabile (fino a 70 Kg), ma in Italia in media è compreso tra i 25 e i 35 Kg con maschi più pesanti e massicci.

Distribuzione. E' specie a vasta distribuzione, originariamente presente in Nord America, in Eurasia e gran parte della Penisola Arabica e della Penisola Indiana. In particolare negli Stati Uniti ed in Europa la specie ha mostrato un marcato declino, che ha causato l'estinzione di diverse popolazioni. In Italia al marcato declino degli anni '70, è seguita un'espansione dell'areale che ha portato la specie ad occupare tutta la fascia appenninica dalla Calabria alle Alpi marittime ed alcune aree delle Alpi occidentali.

Habitat, ecologia e biologia. La specie frequenta habitat vari, dalla tundra ai deserti, alle foreste di pianura e di montagna. In Italia la specie predilige le aree con densa copertura forestale collinari e montane. E' specie con abitudini prevalentemente notturne, che vive in branchi composti da un numero variabile di individui (2-7 in Italia) dediti alle attività di caccia, di allevamento prole e di difesa del territorio (in Italia in media esteso 150-250 Km²). Si riproduce tra gennaio e febbraio; all'interno di un branco generalmente si accoppiano il maschio e la femmina dominanti. La gestazione dura circa 63 giorni e le femmine partoriscono da 1 a 5 cuccioli che pesano 400-450 grammi. Lo svezzamento avviene dopo 8 settimane e i giovani rimangono con i genitori almeno un anno. La maturità sessuale è raggiunta intorno al 22° mese. La specie ha alimentazione piuttosto varia che comprende prevalentemente Ungulati selvatici (in prevalenza cinghiale e capriolo, ma anche cervo e muflone) e secondariamente domestici (in particolare ovini) con presenza di piccoli mammiferi, lepre, frutta, con proporzioni molto variabili secondo la disponibilità e la stagione.

Stato di conservazione. Specie minacciata per la Lista Rossa IUCN.

Fattori di minaccia. In Italia la specie ha subito, negli ultimi 20 anni, un incremento delle popolazioni (dai 100 individui di inizio anni '70 alla stima dei 400-500 attuali) e di areale. Nonostante tale situazione la specie continua ad essere minacciata a causa dell'alto numero di individui abbattuti illegalmente (all'incirca il 15-20% della popolazione all'anno), dalla frammentazione dell'habitat e dal randagismo canino.

Presenza nell'area. Come precedentemente riportato in ARP (2004) la presenza del lupo sui Monti Lepini è testimoniata fin dal XVI secolo, negli statuti di Supino (FR) e Morolo (FR). Negli anni 1960-70, quando il lupo ha raggiunto la soglia di estinzione a livello nazionale, sui Lepini sono state segnalati avvistamenti ed uccisioni. Nel periodo 1988-'90 nell'area dei Monti Lepini è stata stimata la presenza di 4-5 lupi, con una densità di circa 1,5-2 ind./100 km² (Esposito, 1994). Dai dati raccolti nel periodo 2001-2002 da Esposito e Proietti (2002), la popolazione di lupi sui Lepini è stimata in 6-9 individui, pari a 0,9-1,3 ind./100 km². Il conflitto con l'uomo, dovuto principalmente ai danni agli allevamenti di bestiame allo stato brado, determinati in gran parte dai cani vaganti presenti nell'area, costituisce una delle principali minacce alla sopravvivenza della specie nell'area.

La stima del tutto indicativa del numero di lupi presenti desunta durante la redazione del piano di gestione della ZPS come designata precedentemente all'ampliamento, e riportata sempre in ARP 2004, era per tale territorio di un minimo di 4 individui, fra cui almeno una femmina, probabilmente riferibili ad un piccolo nucleo familiare e/o ad individui isolati. I dati raccolti individuavano le aree interne e circostanti il Sito di Importanza Comunitaria M. Semprevisa-Pian della Faggeta frequentate da questo canide, ovvero il Monte Lupone, Campo di Segni, Monte Erdigheta (versanti di Cori) ed il Monte Semprevisa.

4.6 Analisi delle minacce su specie e habitat e individuazione delle misure di conservazione

Tenendo conto delle informazioni riportate per le specie di uccelli di interesse comunitario nonché per habitat e altre specie di cui alla Direttiva Habitat segnalate nei SIC inclusi nella ZPS, è stata elaborata una tabella che permette di individuare le azioni e/o misure di conservazione necessarie, caso per caso, a garantire un soddisfacente stato di conservazione degli elementi considerati. Nella tabella che segue sono quindi riassunte le minacce riportate nella trattazione delle singole specie o habitat, con l'indicazione dell'elemento interessato, e quindi indicate le azioni e misure necessarie. Queste informazioni sono quindi state organizzate a seconda dell'unità ambientale prevalentemente interessata. Questo procedimento permette di organizzare le misure/azioni necessarie in un quadro unico e coerente che assume come punto di riferimento di base la singola, ampia, unità ambientale. Come meglio discusso nella parte dedicata alle misure di conservazione per la ZPS, l'obiettivo è quello di consentire la realizzazione di una serie di attività di gestione e conservazione che possano, in modo coerente ed efficace, essere applicate nelle unità ambientali con un effetto positivo sul complesso degli habitat delle specie di uccelli, principale obiettivo di conservazione della ZPS, nonché sugli habitat di interesse comunitario e le altre specie presenti.

Principali minacce sulle specie di interesse comunitario e relative azioni e misure di conservazione per unità ambientali

Minaccia	Specie maggiormente interessate	Azione/Misura di conservazione	Unità ambientale maggiormente interessata
Carenza di siti di nidificazione	Biancone Falco pecchiaiolo Nibbio bruno Nibbio reale	Gestione naturalistica delle aree boscate	Boschi misti
Perdita degli habitat di foresta fluviale	Oxygastra curtisii Salamandrina dagli occhiali	Conservazione degli habitat forestali lungo i corsi d'acqua e i canali	Corsi d'acqua
Introduzione di specie ittiche aliene	Cobite Rovella	Divieto di introduzione di specie ittiche aliene	Corsi d'acqua
Distruzione della vegetazione arborea riparia	Martin pescatore	Divieto di taglio della vegetazione degli ambiti fluviali	Corsi d'acqua
Escavazioni di ghiaia	Cobite Rovella	Eliminazione delle escavazioni in alveo	Corsi d'acqua
Perdita di habitat forestali maturi e scarsità di alberi vetusti o deperienti	Rosalia alpina, Balia dal Collare Vespertilio maggiore	Gestione naturalistica delle aree boscate (allungamento dei turni, avviamento all'alto fusto, rilascio piante ad accrescimento indefinito)	Boschi misti, faggete
Inquinamento corsi d'acqua	Martin pescatore Cobite Oxygastra curtisii Salamandrina dagli occhiali Testuggine palustre Ululone dal ventre giallo	Eliminazione delle fonti di inquinamento nei corsi d'acqua	Corsi d'acqua

Modifica degli alvei fluviali	Rovella Testuggine palustre Ululone dal ventre giallo	Rinaturalizzazione degli alvei degradati o artificializzati	Corsi d'acqua
Diminuzione delle faggete mature	Balia dal collare Rosalia alpina	Gestione naturalistica delle faggete	Faggete
Bocconi avvelenati	Nibbio bruno Nibbio reale Aquila reale Lupo	Campagna di sensibilizzazione sull'uso dei veleni, Sorveglianza	Generale
Diminuzione delle specie preda nelle aree di pascolo e coltivate	Nibbio bruno Nibbio reale	Realizzazione di carnai	Pascoli e coltivi tradizionali
Disturbo nei siti di svernamento e riproduzione (grotte e case abbandonate)	Ferro di cavallo maggiore Ferro di cavallo minore	Regolamentazione dell'accesso ai siti di svernamento e riproduzione	Generale
Abbattimenti illegali	Lupo Albanella reale Aquila reale Falco di palude Nibbio bruno Nibbio Reale Biancone	Sorveglianza, campagne informative, prevenzione e mitigazione conflitti con attività economiche	Generale
Disturbo dei siti di nidificazione in ambienti forestali	Biancone	Sorveglianza, fruizione controllata	Generale
Furto dei nidiacei	Pellegrino Lanario Biancone	Sorveglianza	Generale
incendi	Siti a dominanza di Querceti mediterranei	Sorveglianza	Generale
Raccolta di esemplari	Cervone Salamandrina dagli occhiali Testuggine palustre Ululone dal ventre giallo	Sorveglianza	Generale
Introduzione di specie aliene	Testuggine palustre	Divieto di introduzione di specie aliene e eradicazione delle testuggini non autoctone	Generale (Stagni e fontanili)
Introduzione di specie ittiche aliene nei bacini e fontanili	Salamandrina dagli occhiali Ululone dal ventre giallo	Divieto di introduzione di specie ittiche aliene nei bacini e nei fontanili	Generale (Stagni e fontanili)
Pulizia e ristrutturazione di pozzi e fontanili	Salamandrina dagli occhiali Ululone dal ventre giallo	Applicazione di misure regolamentari e protocolli specifici per la pulizia di fontanili e pozzi	Generale (Stagni e fontanili)
Perdita di stagni e bacini temporanei	Testuggine palustre Ululone dal ventre giallo	Tutela e mantenimento degli stagni temporanei e permanenti e delle risorgive	Generale (Stagni e fontanili)
Perdita della macchia mediterranea	Cervone	Rigorosa tutela della macchia mediterranea	Macchia
Disturbo dei siti di nidificazione su parete	Aquila reale Lanario Pellegrino	Divieto di arrampicata e avvicinamento nei siti storici di nidificazione	Pareti
Diminuzione delle risorse trofiche nelle aree di pascolo e coltivate	Averla piccola Calandrella Calandro Ferro di cavallo maggiore Ferro di cavallo minore Ortolano Tottavilla	Diffusione dell'agricoltura biologica	Pascoli e coltivi tradizionali

Disturbo e distruzione dei siti di nidificazione a terra	Calandrella Calandro	Divieto di fuoristrada	Pascoli e coltivi tradizionali
Diminuzione delle specie preda nelle aree di pascolo e coltivate	Biancone Falco grillaio Falco pecchiaiolo Albanella minore	Gestione naturalistica dei pascoli	Pascoli e coltivi tradizionali
Pascolo eccessivo	Calandrella Calandro Ortolano	Gestione naturalistica dei pascoli	Pascoli e coltivi tradizionali
Perdita di aree aperte per la nidificazione	Averla piccola Calandrella Calandro Ortolano Succiacapre Tottavilla	Gestione naturalistica dei pascoli Mantenimento di aree con scarsa vegetazione arbustiva	Pascoli e coltivi tradizionali
Diminuzione delle specie preda nelle aree di pascolo e coltivate in quota	Gracchio corallino	Gestione naturalistica dei pascoli in quota	Pascoli e coltivi tradizionali
Diminuzione delle specie preda nelle aree di pascolo e coltivate	Aquila reale	Mantenimento o ripristino di adeguate popolazioni di specie autoctone preda per l'Aquila reale	Pascoli e coltivi tradizionali
Perdita degli elementi tradizionali dell'agroecosistema	Cervone Ferro di cavallo maggiore Ferro di cavallo minore Averla piccola Calandrella Calandro Ortolano Succiacapre Tottavilla	Mantenimento e recupero degli elementi tradizionali dell'agroecosistema.	Pascoli e coltivi tradizionali

Principali minacce sugli habitat di interesse comunitario e relative azioni e misure di conservazione per unità ambientali

Minaccia	Habitat o tipologie ambientali maggiormente interessate	Azione/Misura di conservazione	Unità ambientale maggiormente interessata
Eutrofizzazione	Laghi, stagni e corpi d'acqua	Eliminazione delle fonti di inquinamento	Corsi d'acqua
Possibili fitopatologie ed effetti dei cambiamenti climatici	Faggete	Adozione di interventi fitosanitari	Faggete
Pascolamento selettivo di ungulati domestici	Faggete	Divieto di pascolo	Faggete
Riduzione della superficie occupata	Faggete con Abies, Taxus e Ilex	Regolamentazione dell'accesso per favorire la rinnovazione	Faggete
Interventi di rimboschimento con specie esotiche	Praterie montane	Divieto di rimboschimento con specie esotiche	Pascoli e coltivi tradizionali
Incendi, Incendi indotti per favorire il pascolo	Praterie montane e terofitiche	pianificazione antincendio	Generale
Accesso non controllato di mezzi a motore	Praterie terofitiche	Sorveglianza	Generale
Pascolo e brucatura eccessivi di ungulati selvatici e domestici	Querceti mediterranei	Sorveglianza, pianificazione silvo-pastorale, sospensione	Querceti, leccete

		e/o regolamentazione del pascolo in bosco.	
Immissione di specie ittiche alloctone	Laghi, stagni e corpi d'acqua	Divieto di immissione di specie alloctone	Generale (Stagni e fontanili)
Taglio incontrollato della vegetazione ripariale	Laghi, stagni, fossi e corpi d'acqua	Pianificazione del taglio della vegetazione ripariale	Generale (Stagni e fontanili)
ceduazioni eccessive	Siti a dominanza di Querceti mediterranei	avviamento a fustaia	Leccete
Incendi	Aree a dominanza di macchia mediterranea	Pianificazione antincendio	Macchia
Carico zootecnico o sfruttamento agricolo eccessivo, con perdita di diversità ambientale	Praterie montane e terofitiche	Gestione naturalistica dei pascoli	Pascoli e coltivi tradizionali
fenomeni di compattazione nelle zone umide delle sponde dovuti a calpestio	Laghi, stagni e corpi d'acqua Praterie montane Praterie terofitiche e	Gestione naturalistica dei pascoli e regolamentazione del pascolo	Pascoli e coltivi tradizionali

4.7 Individuazione di aree prioritarie

Le misure di conservazione identificate per le diverse unità ambientali costituiscono interventi di diverso carattere che devono e possono essere applicate sull'intero territorio della ZPS. Tuttavia, considerata la limitata disponibilità di risorse economiche ed umane e, tenuto conto della distribuzione nella ZPS dei valori naturalistici di interesse comunitario, si è ritenuto di individuare una sorta di "zonizzazione" della ZPS.

Tale zonizzazione non risponde a una esigenza di imporre vincoli più o meno stringenti su aree diverse ma a quella di identificare le aree che costituiscono il "cuore", naturalisticamente parlando, della ZPS.

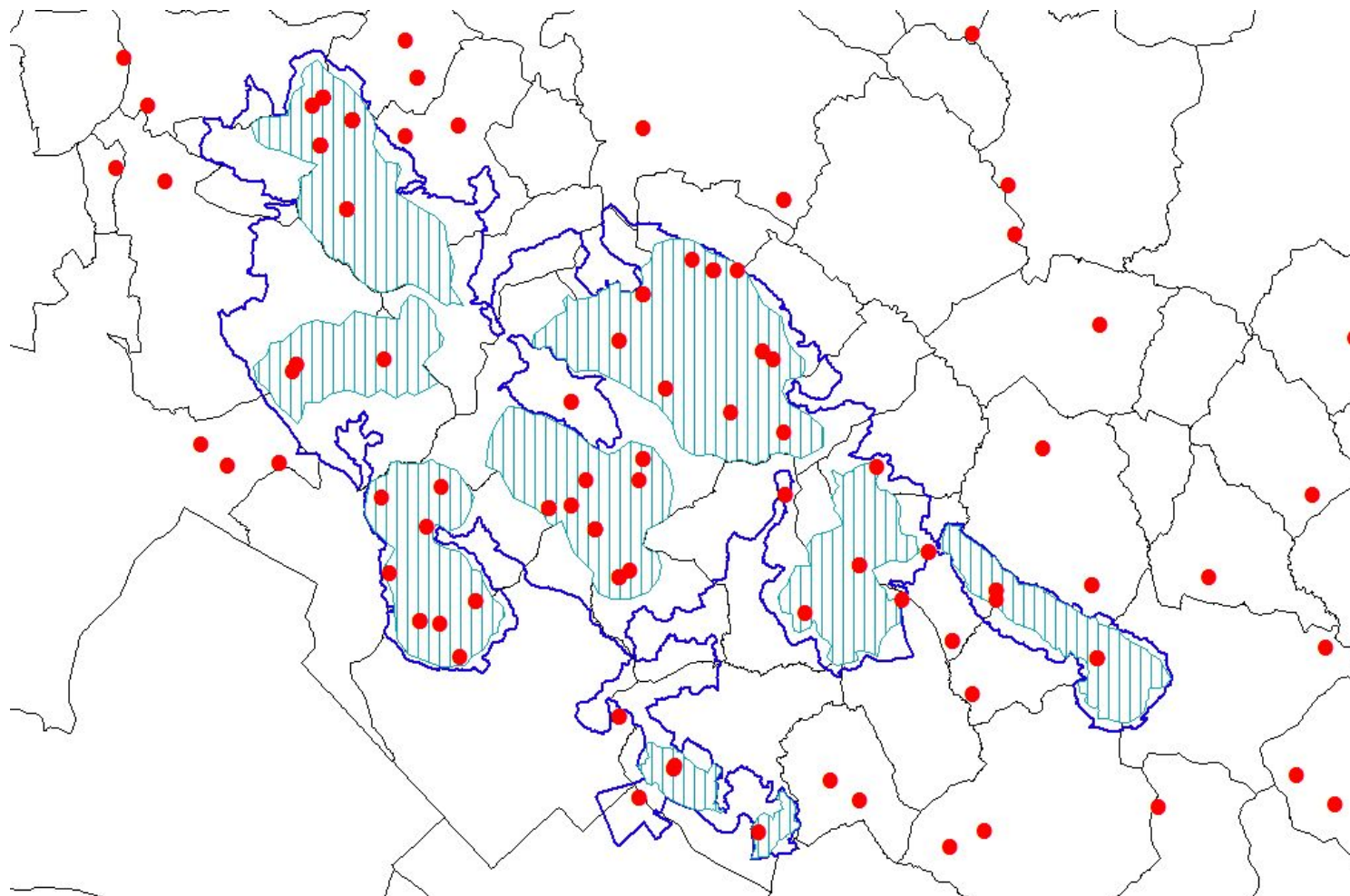
Si tratta di aree ampie, ecologicamente coerenti, nelle quali si concentra la maggior parte dei valori. La cartografia, di seguito riportata, è stata realizzata raggruppando nelle minori superfici possibili le presenze dei Siti di Importanza Comunitaria e le distribuzioni dei punti di presenza, come riportati per ciascuna specie in precedenza, per tutte le specie di uccelli incluse nell'allegato II della Direttiva "Uccelli"

Ciò ovviamente non significa che le aree esterne a queste "Zone A" non siano utili alla conservazione di habitat e specie o che vadano trascurate o che possa essere previsto per esse un ulteriore degrado. Le "Zone B" sono invece fondamentali come aree di collegamento ecologico, come aree di rispetto e "cuscinetto" tra il territorio esterno alla ZPS e le Zone A. Il loro valore è comunque alto e in esse deve ovviamente essere pienamente applicata la normativa vigente di tutela. Tuttavia, in considerazione della loro importanza e, appunto, della limitata disponibilità di risorse economiche (sempre necessarie alla applicazione delle misure di conservazione) le Zone A sono quelle nelle quali si ritiene che le misure di conservazione,

soprattutto quelle attive di carattere pianificatorio specifico e progettuale, debbano essere prioritariamente applicate e messe in pratica.

Tale approccio, auspicabilmente, dovrebbe aiutare le amministrazioni centrali nella valutazione delle richieste di finanziamento e le amministrazioni locali nelle loro scelte progettuali e di pianificazione. Inoltre le Zona A (che potranno essere ampliate o aggiunte a seguito dell'evoluzione del territorio e dell'auspicabile maggiore diffusione di elementi di interesse) rappresentano aree nelle quali il rispetto dello stato attuale del territorio e dei valori naturalistici è prioritario, elemento che dovrebbe essere tenuto in conto anche in sede di procedura di Valutazione di Incidenza, sia da parte dei proponenti di progetti, opere e interventi, che da parte dell'autorità regionale deputata al relativo rilascio dei pareri.

Di seguito si riporta una cartografia sintetica delle Zone A della ZPS.



Tab.: Cartografia sintetica delle Zone A della ZPS "Monti Lepini"

5 CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA DELLA ZPS

5.1 Inquadramento socio-economico del territorio

Dimensionamento ZPS Lepini

La ZPS dei Monti Lepini, caratterizzata dal Codice IT6030043 è costituita da un'area di 3 provincie (Roma, Latina e Frosinone) ricadenti in 28 comuni (6 in Provincia di Roma, 12 in provincia di Latina e 10 in provincia di Frosinone).

La suddivisione del territorio della ZPS per i diversi comuni, con la proporzione riferita al territorio comunale e alla ZPS è la seguente:

Provincia	Comuni	Ha. Territorio comunale	Ha. in ZPS	% su ZPS	% su Terr. Com.
Roma n. 6 Comuni	Artena	5.435,00	834,06	1,76	15,35
	Colleferro	2.748,00	410,00	0,87	14,92
	Segni	6.103,00	3.335,30	7,05	54,65
	Montelanico	3.499,00	2.390,09	5,05	68,31
	Gorga	2.638,00	2.124,90	4,49	80,55
	Carpineto Romano	8.448,00	7.355,81	15,54	87,07
Latina n. 12 Comuni	Roccamassima	1.807,00	1.275,57	2,69	70,59
	Cori	8.601,00	3.008,69	6,36	34,98
	Cisterna di Latina	14.283,00	8,75	0,02	0,06
	Norma	3.082,00	2.909,27	6,15	94,40
	Bassiano	3.163,00	2.704,84	5,71	85,52
	Sermoneta	4.493,00	887,15	1,87	19,75
	Sezze	10.138,00	2.020,89	4,27	19,93
	Pontinia	11.224,00	355,66	0,75	3,17
	Roccagorga	2.398,00	1.743,37	3,68	72,70
	Maenza	4.257,00	2.955,91	6,24	69,44
	Priverno	5.681,00	2.324,61	4,91	40,92
	Prossedi	3.606,00	964,36	2,04	26,74
Frosinone n. 10 Comuni	Castro dei Volsci	5.829,00	776,31	1,64	13,32
	Amaseno	7.718,00	400,03	0,85	5,18
	Villa S. Stefano	2.027,00	642,39	1,36	31,69
	Ceccano	6.050,00	687,44	1,45	11,36
	Anagni	11.379,00	23,34	0,05	0,21
	Giuliano di Roma	3.398,00	2.383,85	5,04	70,15
	Patrica	2.703,00	888,33	1,88	32,86
	Supino	3.527,00	2.106,60	4,45	59,73
	Morolo	2.648,00	1.424,36	3,01	53,79

Sgurgola	1.933,00	391,77	0,83	20,27
TOTALE	148.816,00	47.333,65		31,81

Complessivamente quindi la ZPS copre circa un terzo del territorio dei Comuni dell'area in proporzione molto diversa in quanto si va da Comuni in cui tale percentuale è altissima (Norma 94 %, Carpineto Romano 87 %, Bassiano 85 %, Gorga 80 %, Roccagorga 72 %, Roccamassima 70 %, Giuliano di Roma 70 %, Maenza 69 %, Montelanico 68 %) a comuni in cui questa rappresenta un fatto marginale (Cisterna di Latina 0,06 %, Anagni 0,21 %, Pontinia 3,17 %, Amaseno 5,18 %).

Caratteristiche socio-economiche

Lo studio dei dati socio - economici della Zona è stato effettuato eliminando quelli relativi a 4 comuni (Colleferro, Cisterna di Latina, Pontinia e Anagni) per due motivazioni fondamentali che avrebbero squilibrato la valutazione degli stessi:

- La esiguità del territorio comunale inserito nella ZPS;
- La caratteristica socio economica del comune per il quale l'area esclusivamente montana inserita nella ZPS è assolutamente insignificante.

POPOLAZIONE

La popolazione dell'area è complessivamente di 144.545 abitanti al censimento del 2001 in un territorio di 1.092 Km². con una densità quindi di 132,42 abitanti per Km².

L'andamento della popolazione nei vari comuni dal 1971 al 2001 è il seguente:

Comuni	Abitanti 1971	Abitanti 1981	Var. % '71/81	Abitanti 1991	Var. % '81/91	Abitanti 2001	Var. % '91/01	Var. % '71/01
Artena	8.783	9.819	11,80	10.731	9,29	11.828	10,22	34,67
Segni	8.284	8.340	0,68	8.306	-0,41	8.780	5,71	5,99
Montelanico	1.759	1.775	0,91	1.878	5,80	1.920	2,24	9,15
Gorga	873	754	-13,63	778	3,18	764	-1,80	-12,49
Carpineto Romano	5.220	5.259	0,75	5.189	-1,33	4.936	-4,88	-5,44
Tot. Prov. Roma	24.919	25.947	4,13	26.882	3,60	28.228	5,01	13,28
Roccamassima	1.254	1.212	-3,35	1.135	-6,35	1.104	-2,73	-11,96
Cori	9.408	10.205	8,47	10.257	0,51	10.529	2,65	11,92
Norma	3.230	3.484	7,86	3.600	3,33	3.792	5,33	17,40
Bassiano	1.595	1.535	-3,76	1.635	6,51	1.617	-1,10	1,38
Sermoneta	5.146	6.413	24,62	6.587	2,71	6.620	0,50	28,64
Sezze	17.664	19.896	12,64	21.457	7,85	21.935	2,23	24,18
Roccagorga	4.094	4.275	4,42	4.396	2,83	4.386	-0,23	7,13
Maenza	2.742	2.695	-1,71	3.048	13,10	3.017	-1,02	10,03
Priverno	11.746	12.655	7,74	13.289	5,01	13.133	-1,17	11,81
Prossedi	1.487	1.343	-9,68	1.302	-3,05	1.248	-4,15	-16,07
Tot. Prov. Latina	58.366	63.713	9,16	66.706	4,70	67.381	1,01	15,45

Castro dei Volsci	4.893	5.218	6,64	5.178	-0,77	5.039	-2,68	2,98
Amaseno	3.821	3.911	2,36	4.110	5,09	4.228	2,87	10,65
Villa S. Stefano	1.684	1.727	2,55	1.731	0,23	1.763	1,85	4,69
Ceccano	18.875	20.927	10,87	22.121	5,71	22.334	0,96	18,33
Giuliano di Roma	2.026	2.136	5,43	2.239	4,82	2.228	-0,49	9,97
Patrica	2.240	2.460	9,82	2.738	11,30	2.915	6,46	30,13
Supino	3.972	4.534	14,15	4.749	4,74	4.783	0,72	20,42
Morolo	2.680	2.858	6,64	2.994	4,76	3.090	3,21	15,30
Sgurgola	2.625	2.456	-6,44	2.463	0,29	2.556	3,78	-2,63
Tot. Prov. Frosinone	42.816	46.227	7,97	48.323	4,53	48.936	1,27	14,29
Totale ZPS	126.101	135.887	7,76	141.911	4,43	144.545	1,86	14,63

Come si evince dai dati la popolazione della ZPS è passata negli anni dal 1971 al 2001 da 126.101 a 144.545 abitanti con un incremento del 14,63 %.

Questo incremento ha significato complessivamente una ripresa dopo lo spopolamento delle aree interne degli anni 50 e 60 e non a caso esso è maggiore nel primo decennio 1971 – 1981 (7,76 %) per ridursi nel successivo 1981 – 1991 (4,43 %) e di fatto fermarsi tra il 1991 e il 2001 (1,86 %).

Va inoltre considerato che mentre i comuni della provincia di Frosinone hanno nel trentennio un andamento pressoché lineare rispetto a quello totale, quelli della provincia di Latina hanno un maggior incremento nel decennio 1981 – 1991 (oltre il 9 %) in relazione allo sviluppo della piana pontina e quelli della provincia di Roma dimostrano una maggiore dinamicità nell'ultimo decennio 1991 – 2001 (oltre il 5 %) sicuramente collegato al fenomeno della crescita dell'area metropolitana romana.

Oltre a questa differenziazione per aree provinciali ancora più grandi sono le differenze se si passa all'esame dei dati per comune.

Infatti si hanno comuni che nel trentennio, al contrario del dato dell'area, hanno continuato a decrescere (Gorga – 12,49 %, Carpineto Romano – 5,44 %, Roccamassima – 11,96 %, Prossedi – 16,07 %, Sgurgola – 2,63 %), altri che sono rimasti pressoché stabili (Bassiano + 1,38 %, Castro dei Volsci + 2,98) ed infine alcuni che hanno avuto un notevole incremento (Artena + 34,67 %, Cori + 11,92 %, Norma + 17,40 %, Sermoneta +28,64 %, Sezze + 24,18 %, Priverno + 11,81 %, Ceccano + 18,33 %, Patrica + 30,13 %, Supino + 20,42 % e Morolo + 15,30 %).

In linea di massima si può affermare che sostanzialmente continuano a spopolarsi o restano stabili i comuni più interni e con meno contatti con le aree di pianura più sviluppate, mentre crescono i comuni più vicini all'area romana e ai sistemi produttivi della piana pontina e della valle del Sacco.

CLASSI DI ETÀ'

La popolazione dell'area è formata, al censimento del 2001, da un 18,41 % al di sotto dei 18 anni, da un 57,81 % tra i 18 e i 60 anni e da un 23,78 % al di sopra dei 60 anni.

La distribuzione per classi di età della popolazione nei vari comuni dal 1971 al 2001 è la seguente:

	ETA' MENO DI 18 ANNI											
	1.971		1.981		diff. % '71- '81	1.991		diff. % '81-'91	2.001		diff. % '91- '01	diff. % '71-'01
	n.	%	n.	%		n.	%		n.	%		
Artena	3.139	35,74	3.087	31,44	-4,30	1.435	13,38	-18,06	2.430	20,54	7,17	-15,19
Segni	2.302	27,78	2.144	25,71	-2,08	858	10,33	-15,37	1.437	16,37	6,03	-11,42
Montelanico	446	25,37	428	24,11	-1,25	195	10,40	-13,71	326	16,98	6,58	-8,39
Gorga	257	29,42	195	25,86	-3,55	90	11,61	-14,26	133	17,41	5,80	-12,01
Carpineto Romano	1.364	26,12	1336	25,40	-0,72	558	10,75	-14,66	706	14,30	3,56	-11,82
Tot. Prov. Roma	7.507	30,13	7.190	27,71	-2,42	3.137	11,67	-16,04	5.032	17,83	6,16	-12,30
Roccamassima	333	26,57	300	24,75	-1,82	109	9,60	-15,15	189	17,12	7,52	-9,45
Cori	2.556	27,17	2.717	26,62	-0,55	1.130	11,02	-15,61	1.910	18,14	7,12	-9,03
Norma	927	28,69	952	27,32	-1,37	431	11,98	-15,34	707	18,64	6,66	-10,05
Bassiano	458	28,69	384	25,02	-3,67	177	10,81	-14,21	270	16,70	5,89	-11,99
Sermoneta	1.925	37,42	2.178	33,96	-3,45	829	12,59	-21,38	1.248	18,85	6,27	-18,56
Sezze	5.838	33,05	6.085	30,58	-2,47	2.562	11,94	-18,64	4.298	19,59	7,65	-13,46
Roccagorga	1.233	30,13	1.131	26,46	-3,67	472	10,74	-15,71	798	18,19	7,45	-11,93
Maenza	870	31,72	719	26,68	-5,04	411	13,47	-13,21	622	20,62	7,15	-11,10
Priverno	3.692	31,44	3.626	28,65	-2,78	1.589	11,96	-16,70	2.479	18,88	6,92	-12,56
Prossedi	387	26,01	319	23,75	-2,26	165	12,70	-11,06	204	16,35	3,65	-9,67
Tot. Prov. Latina	18.220	31,22	18.411	28,90	-2,32	7.875	11,81	-17,09	12.725	18,89	7,08	-12,33
Castro dei Volsci	1.180	24,12	1.288	24,68	0,56	515	9,94	-14,74	753	14,94	5,00	-9,18
Amaseno	1.142	29,89	1.049	26,82	-3,07	524	12,75	-14,07	829	19,61	6,86	-10,29
Villa S. Stefano	474	28,14	429	24,84	-3,29	204	11,77	-13,07	334	18,94	7,18	-9,19
Ceccano	5.939	31,46	6.055	28,93	-2,53	2.760	12,48	-16,46	4.152	18,59	6,12	-12,87
Giuliano di Roma	568	28,06	556	26,03	-2,03	241	10,75	-15,28	407	18,27	7,52	-9,79
Patrica	604	26,96	626	25,45	-1,51	347	12,68	-12,77	517	17,74	5,06	-9,22
Supino	1.149	28,94	1.275	28,12	-0,82	538	11,32	-16,80	875	18,29	6,97	-10,64
Morolo	714	26,66	672	23,51	-3,14	326	10,89	-12,62	546	17,67	6,78	-8,99
Sgurgola	631	24,05	540	21,99	-2,06	253	10,28	-11,71	440	17,21	6,94	-6,83
Tot. Prov. Frosinone	12.402	28,97	12.490	27,02	-1,95	5.707	11,81	-15,21	8.853	18,09	6,28	-10,88
Totale ZPS	38.129	30,24	38.091	28,03	-2,21	16.718	11,78	-16,25	26.610	18,41	6,63	-11,83

	ETA' TRA 18 E 60 ANNI											
	1.971		1.981		diff. % '71- '81	1.991		diff. % '81-'91	2.001		diff. % '91- '01	diff. % '71-'01
	n.	%	n.	%		n.	%		n.	%		
Artena	4.637	52,80	5.520	56,22	3,42	8.084	75,33	19,11	7.047	59,58	-15,75	6,78
Segni	4.541	54,82	4.673	56,03	1,21	6.626	79,77	23,74	5.095	58,03	-21,74	3,21
Montelanico	940	53,43	932	52,51	-0,92	1.499	79,83	27,32	1.101	57,34	-22,49	3,92
Gorga	461	52,83	413	54,77	1,95	610	78,43	23,66	412	53,93	-24,51	1,10
Carpineto Romano	2.813	53,90	2.767	52,61	-1,28	4.037	77,81	25,19	2.787	56,46	-21,34	2,57
Tot. Prov. Roma	13.393	53,75	14.305	55,13	1,39	20.856	77,58	22,45	16.442	58,25	-19,34	4,50
Roccamassima	656	52,30	633	52,23	-0,07	875	77,05	24,82	583	52,81	-24,24	0,51
Cori	5.209	55,36	5.543	54,32	-1,05	8.141	79,37	25,05	5.922	56,24	-23,12	0,88

Norma	1.735	53,72	1.941	55,71	1,99	2.832	78,67	22,96	2.175	57,36	-21,31	3,64
Bassiano	817	51,25	826	53,81	2,56	1.345	82,25	28,44	894	55,29	-26,96	4,04
Sermoneta	2.700	52,46	3.586	55,92	3,46	5.289	80,29	24,37	4.011	60,59	-19,70	8,13
Sezze	9.346	52,91	11.115	55,87	2,96	17.090	79,65	23,78	12.921	58,91	-20,74	6,00
Roccagorga	2.249	54,92	2.425	56,73	1,80	3.507	79,78	23,06	2.473	56,38	-23,40	1,46
Maenza	1.455	53,07	1.489	55,25	2,18	2.351	77,15	21,90	1.684	55,82	-21,33	2,75
Priverno	6.371	54,24	7.150	56,50	2,26	10.640	80,07	23,57	7.694	58,59	-21,48	4,35
Prossedi	744	50,05	689	51,30	1,26	979	75,17	23,87	683	54,73	-20,44	4,68
Tot. Prov. Latina	31.281	53,59	35.397	55,56	1,96	53.048	79,52	23,97	39.040	57,94	-21,59	4,34
Castro dei Volsci	2.634	53,83	2.764	52,97	-0,86	4.060	78,41	25,44	2.774	55,05	-23,36	1,22
Amaseno	2.044	53,49	2.121	54,23	0,74	3.162	76,93	22,70	2.349	55,56	-21,38	2,07
Villa S. Stefano	816	48,47	938	54,31	5,85	1.335	77,14	22,83	976	55,36	-21,78	6,89
Ceccano	10.147	53,76	11.756	56,18	2,42	17.501	79,12	22,94	13.199	59,10	-20,02	5,34
Giuliano di Roma	995	49,09	1.130	52,90	3,81	1.777	79,36	26,45	1.242	55,75	-23,61	6,65
Patrica	1.142	50,99	1.308	53,17	2,18	2.118	77,37	24,20	1.717	58,90	-18,46	7,91
Supino	2.082	52,41	2.442	53,86	1,45	3.731	78,57	24,71	2.779	58,10	-20,47	5,69
Morolo	1.387	51,74	1.559	54,55	2,81	2.319	77,45	22,91	1.681	54,40	-23,05	2,66
Sgurgola	1.365	51,99	1.321	53,79	1,79	1.891	76,77	22,99	1.359	53,17	-23,60	1,18
Tot. Prov. Frosinone	22.611	52,81	25.339	54,81	2,01	37.895	78,42	23,61	28.076	57,37	-21,05	4,56
Totale ZPS	67.285	53,36	75.041	55,22	1,87	111.799	78,78	23,56	83.558	57,81	-20,97	4,45

ETA' OLTRE 60 ANNI

	1.971		1.981		diff. % '71- '81	1.991		diff. % '81-'91	2.001		diff. % '91-'01	diff. % '71-'01
	n.	%	n.	%		n.	%		n.	%		
Artena	1.007	11,47	1.212	12,34	0,88	1.212	10,25	-2,10	2.351	19,88	9,63	8,41
Segni	1.441	17,39	1.523	18,26	0,87	822	9,36	-8,90	2.248	25,60	16,24	8,21
Montelanico	373	21,21	415	23,38	2,18	184	9,56	-13,82	493	25,68	16,12	4,47
Gorga	155	17,75	146	19,36	1,61	78	10,14	-9,22	219	28,66	18,52	10,91
Carpineto Romano	1.043	19,98	1.156	21,98	2,00	594	12,03	-9,95	1.443	29,23	17,20	9,25
Tot. Prov. Roma	4.019	16,13	4.452	17,16	1,03	2.889	10,23	-6,92	6.754	23,93	13,69	7,80
Roccamassima	265	21,13	279	23,02	1,89	152	13,72	-9,30	332	30,07	16,35	8,94
Cori	1.643	17,46	1.945	19,06	1,60	987	9,37	-9,69	2.697	25,61	16,25	8,15
Norma	568	17,59	591	16,96	-0,62	337	8,87	-8,09	910	24,00	15,12	6,41
Bassiano	320	20,06	325	21,17	1,11	114	7,02	-14,15	453	28,01	21,00	7,95
Sermoneta	521	10,12	649	10,12	0,00	470	7,09	-3,03	1.361	20,56	13,47	10,43
Sezze	2.480	14,04	2.696	13,55	-0,49	1.806	8,23	-5,32	4.716	21,50	13,27	7,46
Roccagorga	612	14,95	719	16,82	1,87	417	9,50	-7,32	1.115	25,42	15,93	10,47
Maenza	417	15,21	487	18,07	2,86	286	9,48	-8,59	711	23,57	14,09	8,36
Priverno	1.683	14,33	1.879	14,85	0,52	1.060	8,07	-6,78	2.960	22,54	14,47	8,21
Prossedi	356	23,94	335	24,94	1,00	158	12,66	-12,28	361	28,93	16,27	4,99
Tot. Prov. Latina	8.865	15,19	9.905	15,55	0,36	5.784	8,58	-6,96	15.616	23,18	14,59	7,99
Castro dei Volsci	1.079	22,05	1.166	22,35	0,29	603	11,97	-10,38	1.512	30,01	18,04	7,95
Amaseno	635	16,62	741	18,95	2,33	424	10,03	-8,92	1.050	24,83	14,81	8,22
Villa S. Stefano	394	23,40	360	20,85	-2,55	192	10,89	-9,95	453	25,69	14,80	2,30
Ceccano	2.789	14,78	3.116	14,89	0,11	1.860	8,33	-6,56	4.983	22,31	13,98	7,54
Giuliano di Roma	463	22,85	450	21,07	-1,79	222	9,94	-11,13	579	25,99	16,05	3,13
Patrica	494	22,05	526	21,38	-0,67	273	9,35	-12,03	681	23,36	14,01	1,31
Supino	741	18,66	817	18,02	-0,64	480	10,04	-7,98	1.129	23,60	13,57	4,95

Morolo	579	21,60	627	21,94	0,33	349	11,29	-10,64	863	27,93	16,63	6,32
Sgurgola	629	23,96	595	24,23	0,26	319	12,48	-11,75	757	29,62	17,14	5,65
Tot. Prov. Frosinone	7.803	18,22	8.398	18,17	-0,06	4.721	9,65	-8,52	12.007	24,54	14,89	6,31
Totale ZPS	20.687	16,41	22.755	16,75	0,34	13.394	9,27	-7,48	34.377	23,78	14,52	7,38

Come si evince dai dati la popolazione anziana (oltre i 60 anni) nella ZPS è aumentata negli anni dal 1971 al 2001 dal 16,41 al 23,78 %, mentre i giovani al di sotto dei 18 anni sono scesi dal 30,24 al 18,41% e la popolazione in età di lavoro (dai 18 ai 60 anni) è cresciuta dal 53,36 al 57,81 %.

Questo andamento è abbastanza omogeneo nelle tre aree provinciali con un maggiore tasso di anzianità, anche se minimo, nella provincia di Frosinone.

Ma mentre la differenziazione per aree provinciali è minima più grandi sono le differenze se si passa all'esame dei dati per comune.

Infatti nel 2001 si hanno comuni con una percentuale di ultra sessantenni intorno al 30 % (Carpineto Romano, Roccamassima, Bassiano, Castro dei Volsci e Sgurgola) ed altri che invece si fermano intorno al 20 % (Artena, Sermoneta e Sezze).

Sostanzialmente l'area presenta un forte tasso di invecchiamento della popolazione con l'eccezione dei comuni più esterni alla montagna che poi sono quelli che si era visto avevano anche il maggior incremento di popolazione.

GRADO DI ISTRUZIONE

Per quanto riguarda il grado di istruzione della popolazione nell'area sono presenti, al censimento del 2001, il 3,63 % di laureati, il 21,75 % di diplomati di scuola media superiore, il 29,02 % di diplomati di scuola media inferiore, il 26,10 % di dotati di licenza elementare ed il 19,49 % privi di titolo di studio.

Il grado di istruzione della popolazione nei vari comuni dal 1971 al 2001 è la seguente:

	LAUREA							
	1971		1981		1991		2001	
	numero	%	numero	%	numero	%	numero	%
Artena	29	0,33	41	0,42	90	0,84	340	2,87
Segni	65	0,78	124	1,49	78	0,94	488	5,56
Montelanico	8	0,45	19	1,07	26	1,38	76	3,96
Gorga	1	0,11	1	0,13	5	0,64	29	3,80
Carpineto Romano	40	0,77	38	0,72	69	1,33	208	4,21
Tot. Prov. Roma	143	0,57	223	0,86	268	1,00	1.141	4,04
Roccamassima	10	0,80	8	0,66	8	0,70	23	2,08
Cori	56	0,60	141	1,38	212	2,07	538	5,11
Norma	16	0,50	7	0,20	32	0,89	84	2,22
Bassiano	3	0,19	4	0,26	13	0,80	45	2,78
Sermoneta	14	0,27	37	0,58	66	1,00	213	3,22
Sezze	105	0,59	226	1,14	191	0,89	865	3,94

Roccagorga	11	0,27	33	0,77	52	1,18	141	3,21
Maenza	9	0,33	18	0,67	32	1,05	76	2,52
Priverno	54	0,46	96	0,76	208	1,57	546	4,16
Prossedi	9	0,61	7	0,52	11	0,84	29	2,32
Tot. Prov. Latina	287	0,49	577	0,91	825	1,24	2.560	3,80
Castro dei Volsci	24	0,49	37	0,71	40	0,77	148	2,94
Amaseno	10	0,26	27	0,69	44	1,07	81	1,92
Villa S. Stefano	11	0,65	19	1,10	14	0,81	33	1,87
Ceccano	104	0,55	184	0,88	258	1,17	709	3,17
Giuliano di Roma	11	0,54	34	1,59	37	1,65	90	4,04
Patrica	12	0,54	25	1,02	47	1,72	149	5,11
Supino	21	0,53	36	0,79	73	1,54	196	4,10
Morolo	12	0,45	32	1,12	39	1,30	78	2,52
Sgurgola	13	0,50	22	0,90	20	0,81	67	2,62
Tot. Prov. Frosinone	218	0,51	416	0,90	572	1,18	1.551	3,17
Totale ZPS	648	0,51	1.216	0,89	1.665	1,17	5.252	3,63

DIPLOMA SUPERIORE

	1971		1981		1991		2001	
	numero	%	numero	%	numero	%	numero	%
Artena	195	2,22	495	5,04	1.238	11,54	2.409	20,37
Segni	425	5,13	993	11,91	1.498	18,04	2.473	28,17
Montelanico	76	4,32	166	9,35	311	16,56	509	26,51
Gorga	35	4,01	63	8,36	123	15,81	191	25,00
Carpineto Romano	176	3,37	244	4,64	738	14,22	1.183	23,97
Tot. Prov. Roma	907	3,64	1.961	7,56	3908	14,54	6.765	23,97
Roccamassima	37	2,95	65	5,36	120	10,57	198	17,93
Cori	421	4,47	958	9,39	1.626	15,85	2.469	23,45
Norma	87	2,69	39	1,12	456	12,67	793	20,91
Bassiano	28	1,76	62	4,04	149	9,11	302	18,68
Sermoneta	96	1,87	427	6,66	680	10,32	1.271	19,20
Sezze	616	3,49	1.440	7,24	2.701	12,59	4.168	19,00
Roccagorga	92	2,25	228	5,33	466	10,60	815	18,58
Maenza	45	1,64	96	3,56	195	6,40	442	14,65
Priverno	433	3,69	166	1,31	1.825	13,73	2.814	21,43
Prossedi	56	3,77	63	4,69	121	9,29	228	18,27
Tot. Prov. Latina	1911	3,27	3.544	5,56	8.339	12,50	13.500	20,04
Castro dei Volsci	167	3,41	365	7,00	679	13,11	1.133	22,48
Amaseno	100	2,62	216	5,52	381	9,27	711	16,82
Villa S. Stefano	46	2,73	97	5,62	141	8,15	257	14,58
Ceccano	575	3,05	1.548	7,40	3.245	14,67	5.488	24,57
Giuliano di Roma	86	4,24	154	7,21	283	12,64	474	21,27
Patrica	73	3,26	169	6,87	407	14,86	731	25,08
Supino	146	3,68	386	8,51	743	15,65	1.180	24,67
Morolo	107	3,99	192	6,72	385	12,86	695	22,49
Sgurgola	68	2,59	122	4,97	237	9,62	510	19,95
Tot. Prov. Frosinone	1368	3,2	3.249	7,03	6.501	13,45	11.179	22,84
Totale ZPS	4.186	3,32	8.754	6,44	18.748	13,21	31.444	21,75

	DIPLOMA INFERIORE							
	1971		1981		1991		2001	
	numero	%	numero	%	numero	%	numero	%
Artena	708	8,06	1.956	19,92	3.148	29,34	3.741	31,63
Segni	1.037	12,52	1.683	20,18	2.323	27,97	2.207	25,14
Montelanico	188	10,69	378	21,30	533	28,38	555	28,91
Gorga	99	11,34	140	18,57	180	23,14	191	25,00
Carpineto Romano	750	14,37	1.211	23,03	1.566	30,18	1.479	29,96
Tot. Prov. Roma	2.782	11,16	5.368	20,69	7750	28,83	8.173	28,95
Roccamassima	108	8,61	196	16,17	278	24,49	311	28,17
Cori	1.161	12,34	2.192	21,48	2.978	29,03	3.226	30,64
Norma	268	8,30	716	20,55	925	25,69	110	2,90
Bassiano	111	6,96	301	19,61	461	28,20	480	29,68
Sermoneta	406	7,89	1.348	21,02	2.145	32,56	2.175	32,85
Sezze	1.498	8,48	3.741	18,80	6.449	30,06	6.708	30,58
Roccagorga	240	5,86	916	21,43	1.330	30,25	1.325	30,21
Maenza	234	8,53	513	19,04	865	28,38	1.086	36,00
Priverno	1.004	8,55	2.962	23,41	3.800	28,60	3.972	30,24
Prossedi	126	8,47	244	18,17	359	27,57	399	31,97
Tot. Prov. Latina	5.156	8,83	13.129	20,61	19.590	29,37	19.792	29,37
Castro dei Volsci	408	8,34	852	16,33	1.328	25,65	1.332	26,43
Amaseno	268	7,01	655	16,75	1.040	25,30	1.255	29,68
Villa S. Stefano	119	7,07	279	16,16	423	24,44	584	33,13
Ceccano	2.045	10,83	4.277	20,44	6.257	28,29	6.497	29,09
Giuliano di Roma	191	9,43	389	18,21	565	25,23	612	27,47
Patrica	200	8,93	416	16,91	658	24,03	788	27,03
Supino	459	11,56	21	0,46	1.302	27,42	1.348	28,18
Morolo	263	9,81	524	18,33	786	26,25	876	28,35
Sgurgola	255	9,71	473	19,26	662	26,88	695	27,19
Tot. Prov. Frosinone	4.208	9,83	7.886	17,06	13.021	26,95	13.987	28,58
Totale ZPS	12.146	9,63	26.383	19,42	40.361	28,44	41.952	29,02
	LICENZA ELEMENTARE							
	1971		1981		1991		2001	
	numero	%	numero	%	numero	%	numero	%
Artena	3.324	37,85	3.962	40,35	3.621	33,74	3.157	26,69
Segni	3.120	37,66	3.212	38,51	2.791	33,60	2.285	26,03
Montelanico	733	41,67	721	40,62	637	33,92	501	26,09
Gorga	326	37,34	329	43,63	300	38,56	212	27,75
Carpineto Romano	1.983	37,99	2.131	40,52	1.648	31,76	1.318	26,70
Tot. Prov. Roma	9.486	38,07	10.355	39,91	8997	33,47	7.473	26,47
Roccamassima	413	32,93	486	40,10	391	34,45	327	29,62
Cori	3.131	33,28	3.406	33,38	2.937	28,63	2.350	22,32
Norma	1.483	45,91	1.507	43,25	1.378	38,28	1.164	30,70
Bassiano	648	40,63	577	37,59	526	32,17	449	27,77
Sermoneta	1.925	37,41	2.627	40,96	2.164	32,85	1.769	26,72
Sezze	5.575	31,56	6.860	34,48	6.703	31,24	5.451	24,85

Roccagorga	1.495	36,52	1.370	32,05	1.301	29,60	1.087	24,78
Maenza	882	32,17	942	34,95	940	30,84	946	31,36
Priverno	5.255	44,74	4.934	38,99	3.848	28,96	3.261	24,83
Prossedi	420	28,24	472	35,15	352	27,04	304	24,36
Tot. Prov. Latina	21.227	36,37	23.181	36,38	20.540	30,79	17.108	25,39
Castro dei Volsci	1.681	34,36	2.002	38,37	1.792	34,61	1.463	29,03
Amaseno	1.090	28,53	1.242	31,76	1.244	30,27	1.099	25,99
Villa S. Stefano	545	32,36	587	33,99	639	36,92	554	31,42
Ceccano	7.022	37,20	7.812	37,33	7.004	31,66	5.795	25,95
Giuliano di Roma	669	33,02	762	35,67	712	31,80	616	27,65
Patrica	767	34,24	983	39,96	932	34,04	737	25,28
Supino	1.329	33,46	1.649	36,37	1.505	31,69	1.224	25,59
Morolo	1.147	42,80	1.188	41,57	1.077	35,97	900	29,13
Sgurgola	995	37,90	1.002	40,80	877	35,61	752	29,42
Tot. Prov. Frosinone	15.245	35,61	17.227	37,27	15.782	32,66	13.140	26,85
Totale ZPS	45.958	36,45	50.763	37,36	45.319	31,93	37.721	26,10
PRIVI DI TITOLO								
	1971		1981		1991		2001	
	numero	%	numero	%	numero	%	numero	%
Artena	4.527	51,54	3.365	34,27	2.634	24,55	2.181	18,44
Segni	3.637	43,90	2.328	27,91	1.616	19,46	1.327	15,11
Montelanico	754	42,87	491	27,66	371	19,76	279	14,53
Gorga	412	47,19	221	29,31	170	21,85	141	18,46
Carpineto Romano	2.271	43,51	1.635	31,09	1.168	22,51	748	15,15
Tot. Prov. Roma	11.601	46,55	8.040	30,99	5.959	22,17	4.676	16,57
Roccamassima	686	54,70	457	37,71	338	29,78	245	22,19
Cori	4.639	49,31	3.508	34,38	2.504	24,41	1.946	18,48
Norma	1.376	42,60	1.215	34,87	809	22,47	1.641	43,28
Bassiano	805	50,47	591	38,50	486	29,72	341	21,09
Sermoneta	2.705	52,57	1.974	30,78	1.532	23,26	1.192	18,01
Sezze	9.870	55,88	7.629	38,34	5.413	25,23	4.743	21,62
Roccagorga	2.256	55,11	1.728	40,42	1.247	28,37	1.018	23,21
Maenza	1.572	57,33	1.126	41,78	1.016	33,33	467	15,48
Priverno	5.000	42,57	4.497	35,54	3.608	27,15	2.540	19,34
Prossedi	876	58,91	557	41,47	459	35,25	288	23,08
Tot. Prov. Latina	29.785	51,03	23.282	36,54	17.412	26,10	14.421	21,40
Castro dei Volsci	2.613	53,40	1.962	37,60	1.339	25,86	963	19,11
Amaseno	2.353	61,58	1.771	45,28	1.401	34,09	1.082	25,59
Villa S. Stefano	963	57,19	745	43,14	514	29,69	335	19,00
Ceccano	9.129	48,37	7.106	33,96	5.357	24,22	3.845	17,22
Giuliano di Roma	1.069	52,76	797	37,31	642	28,67	436	19,57
Patrica	1.188	53,04	867	35,24	694	25,35	510	17,50
Supino	2.017	50,78	2.442	53,86	1.126	23,71	835	17,46
Morolo	1.151	42,95	922	32,26	707	23,61	541	17,51
Sgurgola	1.294	49,30	837	34,08	667	27,08	532	20,81
Tot. Prov. Frosinone	21.777	50,86	17.449	37,75	12.447	25,76	9.079	18,55
Totale ZPS	63.163	50,09	48.771	35,89	35.818	25,24	28.176	19,49

Come si evince dai dati i laureati nella ZPS sono aumentati negli anni dal 1971 al 2001 dallo 0,51 al 3,63 %, i diplomati superiori dal 3,32 al 21,75 %, i diplomati inferiori dal 9,63 al 29,02 %, mentre i dotati di licenza elementare sono scesi dal 36,45 al 26,10 % e quelli privi di titolo dal 50,09 al 19,49 %.

Questo andamento è abbastanza omogeneo nelle tre aree provinciali con un maggiore livello di scolarità, anche se minimo, nella provincia di Roma.

Ma mentre la differenziazione per aree provinciali è minima più grandi sono le differenze se si passa all'esame dei dati per comune.

Infatti se nel 1971 il dato dei laureati era abbastanza omogeneo al di sotto dell' 1 % nel 2001 si hanno comuni al di sopra del 5 % (Segni, Cori e Patrica) mentre altri sono al di sotto del 2 % (Amaseno e Villa S. Stefano); e il dato dei diplomati nel 2001 è circa un quarto della popolazione in alcuni comuni (Segni, Montelanico, Gorga, Cori, Ceccano, Patrica, Supino) e al di sotto del 15 % in altri (Maenza e Villa S. Stefano).

Contemporaneamente le persone prive di titolo di studio mentre in alcuni Comuni sono al di sotto o intorno al 15 % (Segni, Montelanico, Carpineto Romano) in altri sono intorno o oltre ad un quarto della popolazione (Norma, Roccagorga, Prossedi, Amaseno).

CONDIZIONE PROFESSIONALE

Per quanto riguarda il livello di occupazione della popolazione nell'area essa, al censimento del 2001, presenta 45.228 occupati pari al 31,29 % della popolazione, 8.074 disoccupati pari al 5,59 % della popolazione e al 15,15 % della forza lavoro e 91.243 non occupati pari al 63,12 % della popolazione.

Il livello di occupazione della popolazione nei vari comuni dal 1971 al 2001 è la seguente:

	OCCUPATI							
	1971		1981		1991		2001	
	n.	% su popol.	n.	% su popol.	n.	% su popol.	n.	% su popol.
Artena	2.448	27,87	2.674	27,23	2.954	27,53	3.495	29,55
Segni	2.555	30,84	2.310	27,70	2.423	29,17	2.840	32,35
Montelanico	526	29,90	433	24,39	551	29,34	610	31,77
Gorga	283	32,42	212	28,12	209	26,86	242	31,68
Carpineto Romano	1.528	29,27	1.463	27,82	1.469	28,31	1.505	30,49
Tot. Prov. Roma	7.340	29,46	7.092	27,33	7.606	28,29	8.692	30,79
Roccamassima	380	30,30	343	28,30	344	30,31	371	33,61
Cori	3.225	34,28	3.123	30,60	3.412	33,27	3.618	34,36
Norma	927	28,70	999	28,67	1.088	30,22	1.130	29,80
Bassiano	488	30,60	504	32,83	495	30,28	519	32,10
Sermoneta	1.626	31,60	2.158	33,65	2.272	34,49	2.267	34,24
Sezze	5.093	28,83	5.467	27,48	6.402	29,84	6.680	30,45
Roccagorga	1.053	25,72	1.200	28,07	1.268	28,84	1.344	30,64

Maenza	685	24,98	679	25,19	713	23,39	849	28,14
Priverno	3.550	30,22	3.592	28,38	3.967	29,85	4.154	31,63
Prossedi	418	28,11	290	21,59	370	28,42	396	31,73
Tot. Prov. Latina	17.445	29,89	18.355	28,81	20.331	30,48	21.328	31,65
Castro dei Volsci	1.382	28,24	1.360	26,06	1.541	29,76	1.464	29,05
Amaseno	1.495	39,13	1.186	30,32	1.402	34,11	1.385	32,76
Villa S. Stefano	612	36,34	477	27,62	496	28,65	546	30,97
Ceccano	5.666	30,02	6.127	29,28	6.487	29,33	6.989	31,29
Giuliano di Roma	454	22,41	521	24,39	665	29,70	706	31,69
Patrica	690	30,80	721	29,31	833	30,42	943	32,35
Supino	1.041	26,21	1.282	28,28	1.360	28,64	1.512	31,61
Morolo	668	24,93	761	26,63	859	28,69	935	30,26
Sgurgola	670	25,52	606	24,67	617	25,05	728	28,48
Tot. Prov. Frosinone	12.678	29,61	13.041	28,21	14.260	29,51	15.208	31,08
Totale ZPS	37.463	29,71	38.488	28,32	42.197	29,73	45.228	31,29

IN CERCA DI OCCUPAZIONE

	1971			1981			1991			2001		
	n.	% su popol.	% su forza lav.	n.	% su popol.	% su forza lav.	n.	% su popol.	% su forza lav.	n.	% su popol.	% su forza lav.
Artena	266	3,03	9,80	779	7,93	22,56	1.137	10,60	27,79	995	8,41	22,16
Segni	241	2,91	8,62	590	7,07	20,34	599	7,21	19,82	1.227	13,97	30,17
Montelanico	55	3,13	9,47	134	7,55	23,63	116	6,18	17,39	513	26,72	45,68
Gorga	36	4,12	11,29	70	9,28	24,82	63	8,10	23,16	119	15,58	32,96
Carpineto Romano	114	2,18	6,94	410	7,80	21,89	431	8,31	22,68	31	0,63	2,02
Tot. Prov. Roma	712	2,86	8,84	1.983	7,64	21,85	2.346	8,73	23,57	341	1,21	3,78
Roccamassima	27	2,15	6,63	93	7,67	21,33	121	10,66	26,02	46	4,17	11,03
Cori	213	2,26	6,20	661	6,48	17,47	847	8,26	19,89	606	5,76	14,35
Norma	72	2,23	7,21	236	6,77	19,11	265	7,36	19,59	271	7,15	19,34
Bassiano	58	3,64	10,62	79	5,15	13,55	129	7,89	20,67	118	7,30	18,52
Sermoneta	136	2,64	7,72	493	7,69	18,60	495	7,51	17,89	415	6,27	15,47
Sezze	390	2,21	7,11	1.700	8,54	23,72	2.271	10,58	26,18	1.756	8,01	20,82
Roccagorga	98	2,39	8,51	235	5,50	16,38	359	8,17	22,07	274	6,25	16,93
Maenza	93	3,39	11,95	151	5,60	18,19	265	8,69	27,10	233	7,72	21,53
Priverno	222	1,89	5,89	887	7,01	19,80	1.150	8,65	22,47	879	6,69	17,46
Prossedi	51	3,43	10,87	107	7,97	26,95	87	6,68	19,04	52	4,17	11,61
Tot. Prov. Latina	1.360	2,33	7,23	4.642	7,29	20,19	5.989	8,98	22,75	4.650	6,90	17,90
Castro dei Volsci	128	2,62	8,48	290	5,56	17,58	349	6,74	18,47	278	5,52	15,96
Amaseno	151	3,95	9,17	294	7,52	19,86	306	7,45	17,92	180	4,26	11,50
Villa S. Stefano	83	4,93	11,94	133	7,70	21,80	164	9,47	24,85	19	1,08	3,36
Ceccano	614	3,25	9,78	1.537	7,34	20,05	1.799	8,13	21,71	1.656	7,41	19,16
Giuliano di Roma	117	5,77	20,49	177	8,29	25,36	171	7,64	20,45	136	6,10	16,15
Patrica	63	2,81	8,37	190	7,72	20,86	204	7,45	19,67	121	4,15	11,37
Supino	126	3,17	10,80	378	8,34	22,77	431	9,08	24,06	337	7,05	18,23
Morolo	109	4,07	14,03	197	6,89	20,56	187	6,25	17,88	215	6,96	18,70
Sgurgola	88	3,35	11,61	184	7,49	23,29	196	7,96	24,11	141	5,52	16,23
Tot. Prov. Frosinone	1.479	3,45	10,45	3.380	7,31	20,58	3.807	7,88	21,07	3.083	6,30	16,86

Totale ZPS	3.551	2,82	8,66	10.005	7,36	20,63	12.142	8,56	22,34	8.074	5,59	15,15
NON OCCUPATI												
		1971		1981		1991		2001				
		n.	% su popol.	n.	% su popol.	n.	% su popol.	n.	% su popol.			
Artena		6.069	69,10	6.366	64,83	6.640	61,88	7.338	62,04			
Segni		5.488	66,25	5.440	65,23	5.284	63,62	4.713	53,68			
Montelanico		1.178	66,97	1.208	68,06	1.211	64,48	797	41,51			
Gorga		554	63,46	472	62,60	506	65,04	403	52,75			
Carpineto Romano		3.578	68,54	3.386	64,38	3.289	63,38	3.400	68,88			
Tot. Prov. Roma		16.867	67,69	16.872	65,02	16.930	62,98	19.195	68,00			
Roccamassima		847	67,54	776	64,03	670	59,03	687	62,23			
Cori		5.970	63,46	6.421	62,92	5.998	58,48	6.305	59,88			
Norma		2.231	69,07	2.249	64,55	2.247	62,42	2.391	63,05			
Bassiano		1.049	65,77	952	62,02	1.011	61,83	980	60,61			
Sermoneta		3.384	65,76	3.762	58,66	3.820	57,99	3.938	59,49			
Sezze		12.181	68,96	12.729	63,98	12.784	59,58	13.499	61,54			
Roccagorga		2.943	71,89	2.840	66,43	2.769	62,99	2.768	63,11			
Maenza		1.964	71,63	1.865	69,20	2.070	67,91	1.935	64,14			
Priverno		7.974	67,89	8.176	64,61	8.172	61,49	8.100	61,68			
Prossedi		1.018	68,46	946	70,44	845	64,90	800	64,10			
Tot. Prov. Latina		39.561	67,78	40.716	63,91	40.386	60,54	41.403	61,45			
Castro dei Volsci		3.383	69,14	3.568	68,38	3.288	63,50	3.297	65,43			
Amaseno		2.175	56,92	2.431	62,16	2.402	58,44	2.663	62,98			
Villa S. Stefano		989	58,73	1.117	64,68	1.071	61,87	1.198	67,95			
Ceccano		12.595	66,73	12.595	63,38	13.835	62,54	13.689	61,29			
Giuliano di Roma		1.455	71,82	1.438	67,32	1.403	62,66	1.386	62,21			
Patrica		1.487	66,38	1.549	62,97	1.701	62,13	1.851	63,50			
Supino		2.805	70,62	2.874	63,39	2.958	62,29	2.934	61,34			
Morolo		1.903	71,01	1.900	66,48	1.948	65,06	1.940	62,78			
Sgurgola		1.867	71,12	1.666	67,83	1.650	66,99	1.687	66,00			
Tot. Prov. Frosinone		28.659	66,94	28.659	64,48	30.256	62,61	30.645	62,62			
Totale ZPS		85.087	67,48	85.087	64,31	87.572	61,71	91.243	63,12			

Come si evince dai dati gli occupati nella ZPS sono passati negli anni dal 1971 al 2001 dal 29,71 al 31,29 % della popolazione con un lieve incremento.

Questo incremento minimo è abbastanza omogeneo per le tre aree provinciali e passando all'esame dei dati per comune si vede che se nel 1971 la forbice era tra il 22,42 % di occupati di Giuliano di Roma ed il 39,13 % di Amaseno, nel 2001 essa diventa tra il 28,14 % di Maenza ed il 34,36 % di Cori con un certo restringimento della stessa.

Notevole differenza invece si rileva per quanto riguarda la disoccupazione che passa per l'intera area dal 2,82 % della popolazione ed il 8,66 % della forza lavoro del 1971 al 5,59 % della popolazione e il 15,15 % della forza lavoro del 2001.

I disoccupati sono di fatto raddoppiati nei trenta anni in termini percentuali e più che raddoppiati in termini numerici

In sostanza nell'ultimo trentennio l'incremento della popolazione e la maggiore disponibilità a lavorare non ha trovato possibilità occupazionali.

Passando ai dati per comune si vede che il dato della disoccupazione si può considerare abbastanza omogeneo (tra il 10 ed il 20 %) nella maggior parte dei comuni con poche eccezioni in alto ed in basso.

POSIZIONE PROFESSIONALE

Per quanto riguarda la posizione professionale e la tipologia di occupazione nell'area nel 2001 il 75,58 % degli occupati è dipendente e il 24,42 ha un lavoro autonomo; queste percentuali sono solo lievemente modificate nel trentennio in quanto nel 1971 erano rispettivamente il 72,34 % e il 27,66 %.

La posizione professionale e la tipologia di occupazione della popolazione nei vari comuni dal 1971 al 2001 è la seguente:

	1971							
	Dipendente		Impr. o L.P.	Autonomo	Indipendente			%
					Socio Coop	Coad	Totale	
	n.	%	n.	n.	n.	n.	n.	
Artena	1.899	77,57	13	474		62	549	22,43
Segni	1.777	78,80	26	405		47	478	21,20
Montelanico	391	74,33	6	107		22	135	25,67
Gorga	240	84,81	2	39		2	43	15,19
Carpineto Romano	1.118	73,17	18	344		48	410	26,83
Tot. Prov. Roma	5.425	77,06	65	1.369		181	1.615	22,94
Roccamassima	234	61,58	8	131		7	146	38,42
Cori	2.129	66,02	45	913		138	1.096	33,98
Norma	740	79,83	2	181		4	187	20,17
Bassiano	372	76,23	3	98		15	116	23,77
Sermoneta	1.142	70,23	18	426		40	484	29,77
Sezze	3.597	70,63	42	1.291		163	1.496	29,37
Roccagorga	855	81,20	4	181		13	198	18,80
Maenza	496	72,41	4	184		1	189	27,59
Priverno	3.518	78,00	132	707		153	992	22,00
Prossedi	249	59,57	2	142		25	169	40,43
Tot. Prov. Latina	13.332	72,44	260	4.254		559	5.073	27,56
Castro dei Volsci	753	54,49	17	539		73	629	45,51
Amaseno	591	39,53	2	504		398	904	60,47
Villa S. Stefano	283	46,24	3	225		101	329	53,76
Ceccano	4.539	81,55	58	828		141	1.027	18,45
Giuliano di Roma	304	66,96	2	145		3	150	33,04

Patrica	506	73,33	15	138	31	184	26,67
Supino	740	71,09	24	261	16	301	28,91
Morolo	537	80,39	51	73	7	131	19,61
Sgurgola	497	74,18	10	159	4	173	25,82
Tot. Prov. Frosinone	8.750	69,57	182	2.872	774	3.828	30,43

Totale ZPS	27.507	72,34	507	8.495	0	1.514	10.516	27,66
------------	--------	-------	-----	-------	---	-------	--------	-------

1981

Indipendente

	Dipendente		Impr. o L.P.	Autonomo	Socio Coop	Coad	Totale	%
	n.	%	n.	n.	n.	n.	n.	
Artena	2.485	85,48	46	319		57	422	14,52
Segni	1.970	81,57	28	343		74	445	18,43
Montelanico	394	82,60	3	71		9	83	17,40
Gorga	201	86,64	1	26		4	31	13,36
Carpineto Romano	1.267	80,91	31	246		22	299	19,09
Tot. Prov. Roma	6.317	83,15	109	1.005	0	166	1.280	16,85
Roccamassima	275	76,39	14	68		3	85	23,61
Cori	2.471	74,43	81	694		74	849	25,57
Norma	894	85,14	9	135		12	156	14,86
Bassiano	415	78,60	11	81		21	113	21,40
Sermoneta	1.757	77,85	42	414		44	500	22,15
Sezze	4.231	70,46	123	1.345		306	1.774	29,54
Roccagorga	1.019	81,00	26	179		34	239	19,00
Maenza	585	79,70	18	118		13	149	20,30
Priverno	3.066	78,17	108	669		79	856	21,83
Prossedi	192	65,53	2	98		1	101	34,47
Tot. Prov. Latina	14.905	75,56	434	3.801	0	587	4.822	24,44
Castro dei Volsci	1.038	71,78	20	360		28	408	28,22
Amaseno	741	58,39	18	426		84	528	41,61
Villa S. Stefano	325	65,79	10	159		0	169	34,21
Ceccano	5.430	84,25	96	790		129	1.015	15,75
Giuliano di Roma	450	82,87	5	79		9	93	17,13
Patrica	641	84,79	23	76		16	115	15,21
Supino	1.057	79,71	37	212		20	269	20,29
Morolo	612	76,79	24	148		13	185	23,21
Sgurgola	555	86,85	11	71		2	84	13,15
Tot. Prov. Frosinone	10.849	79,10	244	2.321	0	301	2.866	20,90
Totale ZPS	32.071	78,15	787	7.127	0	1.054	8.968	21,85

1991

Indipendente

	Dipendente		Impr. o L.P.	Autonomo	Socio Coop	Coad	Totale	%
	n.	%	n.	n.	n.	n.	n.	

Artena	2.756	77,79	141	586	17	43	787	22,21
Segni	1.893	75,27	120	440	16	46	622	24,73
Montelanico	438	76,84	12	95	13	12	132	23,16
Gorga	175	79,19	7	37	1	1	46	20,81
Carpineto Romano	1.225	76,51	73	265	1	37	376	23,49
Tot. Prov. Roma	6.487	76,77	353	1.423	48	139	1.963	23,23
Roccamassima	271	68,96	25	90	0	7	122	31,04
Cori	2.702	71,11	227	741	40	90	1.098	28,89
Norma	940	79,59	46	171	10	14	241	20,41
Bassiano	405	73,37	31	90	4	22	147	26,63
Sermoneta	1.772	72,77	111	461	20	71	663	27,23
Sezze	4.897	68,99	316	1.554	47	284	2.201	31,01
Roccagorga	1.067	76,71	80	210	17	17	324	23,29
Maenza	616	73,68	52	149	1	18	220	26,32
Priverno	3.233	74,41	276	735	24	77	1.112	25,59
Prossedi	265	65,27	11	124	2	4	141	34,73
Tot. Prov. Latina	16.168	72,06	1.175	4.325	165	604	6.269	27,94
Castro dei Volsci	1.166	72,83	70	325	7	33	435	27,17
Amaseno	820	54,96	42	483	5	142	672	45,04
Villa S. Stefano	376	68,74	13	150	1	7	171	31,26
Ceccano	5.694	81,19	335	838	50	96	1.319	18,81
Giuliano di Roma	558	79,04	21	115	6	6	148	20,96
Patrica	699	76,73	63	125	5	19	212	23,27
Supino	1.178	76,05	94	252	4	21	371	23,95
Morolo	653	72,64	67	167	6	6	246	27,36
Sgurgola	566	80,28	18	110	3	8	139	19,72
Tot. Prov. Frosinone	11.710	75,93	723	2.565	87	338	3.713	24,07
Totale ZPS	34.365	74,21	2.251	8.313	300	1.081	11.945	25,79

2001

Indipendente

	Dipendente		Impr. o L.P.	Autonomo	Socio Coop	Coad	Totale	%
	n.	%	n.	n.	n.	n.	n.	
Artena	2.683	76,77	153	575	64	20	812	23,23
Segni	2.258	79,51	129	383	44	26	582	20,49
Montelanico	480	78,69	28	89	8	5	130	21,31
Gorga	209	86,36	5	25	1	2	33	13,64
Carpineto Romano	1.206	80,13	51	216	15	17	299	19,87
Tot. Prov. Roma	6.836	78,65	366	1.288	132	70	1.856	21,35
Roccamassima	270	72,78	16	71	8	6	101	27,22
Cori	2.539	70,18	214	689	102	74	1.079	29,82
Norma	869	78,93	35	153	33	11	232	21,07
Bassiano	405	78,03	25	76	3	10	114	21,97
Sermoneta	1.639	72,30	116	413	64	35	628	27,70
Sezze	4.802	71,89	292	1.430	73	83	1.878	28,11
Roccagorga	1.070	79,61	57	185	19	13	274	20,39
Maenza	611	71,97	36	175	8	19	238	28,03

Priverno	3.115	74,99	297	628	40	74	1.039	25,01
Prossedi	283	71,46	12	87	5	9	113	28,54
Tot. Prov. Latina	15.603	73,26	1.100	3.907	355	334	5.696	26,74
Castro dei Volsci	1.126	76,91	66	248	11	13	338	23,09
Amaseno	837	60,43	41	421	31	55	548	39,57
Villa S. Stefano	392	71,79	15	135	4	0	154	28,21
Ceccano	5.629	80,54	336	815	146	63	1.360	19,46
Giuliano di Roma	558	79,04	20	89	32	7	148	20,96
Patrica	726	76,99	43	151	14	9	217	23,01
Supino	1.167	77,18	81	223	34	7	345	22,82
Morolo	711	76,04	55	149	11	9	224	23,96
Sgurgola	576	79,12	22	109	17	4	152	20,88
Tot. Prov. Frosinone	11.722	77,08	679	2.340	300	167	3.486	22,92
Totale ZPS	34.161	75,58	2.145	7.535	787	571	11.038	24,42

Per quanto riguarda le varie aree provinciali mentre nei comuni della provincia di Latina e in quelli della provincia di Roma sostanzialmente le percentuali sono rimaste invariate nella provincia di Frosinone è aumentata quella dei lavoratori dipendenti passando dal 69,57 al 77,08 %.

Passando ai dati per comune si vede che la percentuale di lavoratori dipendenti sono abbastanza omogenei sempre tra il 70 e l'80 % con poche eccezioni superiori (Gorga 86,36 %) e inferiori (Amaseno 60,43 %).

Sostanzialmente siamo in presenza di una economia basata in gran parte sul lavoro dipendente con poche realtà imprenditoriali autonome.

OCCUPATI PER SETTORE

Per quanto riguarda i vari settori di occupazione della popolazione nell'area nell'ultimo trentennio si è avuto il crollo dell'occupazione in agricoltura (dal 21,10 al 7,76 %), il forte calo nell'industria (dal 51,11 al 37,82 %), l'incremento nel settore commerciale (dal 9,56 al 15,89), la sostanziale conferma nei trasporti e comunicazioni (dal 4,76 al 4,93 %), il forte incremento nel credito ed assicurazione (dallo 0,57 al 5,44 %) ed infine il fortissimo incremento negli altri servizi (dal 12,9 al 28,17).

La distribuzione percentuale degli occupati nei vari settori e nei diversi comuni dal 1971 al 2001 è la seguente:

	1971											
	Agricoltura		Industria		Commercio		Trasporti e comun.		Credito assicur. serv impr		Altre	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Artena	353	14,42	1.446	59,07	237	9,68	113	4,62	15	0,61	284	11,60
Segni	188	8,34	1.353	60,00	203	9,00	116	5,14	23	1,02	372	16,50
Montelanico	92	17,49	248	47,15	67	12,74	19	3,61	2	0,38	98	18,63

Gorga	104	36,75	112	39,58	15	5,30	12	4,24	0	0,00	40	14,13
Carpineto Romano	270	17,67	770	50,39	195	12,76	63	4,12	9	0,59	221	14,46
Tot. Prov. Roma	1.007	14,30	3.929	55,81	717	10,18	323	4,59	49	0,70	1.015	14,42
Roccamassima	195	51,32	96	25,26	44	11,58	16	4,21	1	0,26	28	7,37
Cori	1.116	34,60	1.255	38,91	390	12,09	107	3,32	24	0,74	333	10,33
Norma	111	11,97	602	64,94	67	7,23	35	3,78	4	0,43	108	11,65
Bassiano	67	13,73	295	60,45	51	10,45	17	3,48	5	1,02	53	10,86
Sermoneta	407	25,03	929	57,13	115	7,07	54	3,32	6	0,37	115	7,07
Sezze	1.241	24,37	2.508	49,24	442	8,68	217	4,26	24	0,47	661	12,98
Roccagorga	230	21,84	644	61,16	73	6,93	27	2,56	1	0,09	78	7,41
Maenza	125	18,25	390	56,93	62	9,05	20	2,92	3	0,44	85	12,41
Priverno	403	11,35	2.037	57,38	454	12,79	195	5,49	25	0,70	436	12,28
Prossedi	183	43,78	125	29,90	32	7,66	16	3,83	2	0,48	60	14,35
Tot. Prov. Latina	4.078	23,38	8.881	50,91	1.730	9,92	704	4,04	95	0,54	1.957	11,22
Castro dei Volsci	454	32,95	369	26,78	151	10,96	209	15,17	7	0,51	188	13,64
Amaseno	1.022	68,36	277	18,53	76	5,08	20	1,34	4	0,27	96	6,42
Villa S. Stefano	353	57,68	158	25,82	33	5,39	17	2,78	1	0,16	50	8,17
Ceccano	380	6,83	3.453	62,04	456	8,19	293	5,26	33	0,59	951	17,09
Giuliano di Roma	109	24,01	187	41,19	39	8,59	12	2,64	3	0,66	104	22,91
Patrica	137	19,86	345	50,00	96	13,91	21	3,04	0	0,00	91	13,19
Supino	108	10,37	555	53,31	134	12,87	76	7,30	12	1,15	156	14,99
Morolo	86	12,87	381	57,04	66	9,88	28	4,19	1	0,15	106	15,87
Sgurgola	86	12,84	407	60,75	46	6,87	61	9,10	5	0,75	65	9,70
Tot. Prov. Frosinone	2.735	21,75	6.132	48,77	1.097	8,72	737	5,86	66	0,52	1.807	14,37
Totale ZPS	7.820	21,10	18.942	51,11	3.544	9,56	1.764	4,76	210	0,57	4.779	12,90

1981

	Agricoltura		Industria		Commercio		Trasporti e comun.		Credito assicur. serv impr		Altre	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Artena	356	12,25	1.298	44,65	410	14,10	250	8,60	52	1,79	541	18,61
Segni	187	7,71	1.189	49,03	264	10,89	119	4,91	70	2,89	596	24,58
Montelanico	37	7,76	197	41,30	65	13,63	25	5,24	20	4,19	133	27,88
Gorga	29	12,50	109	46,98	24	10,34	25	10,78	1	0,43	44	18,97
Carpineto Romano	251	16,03	679	43,36	236	15,07	62	3,96	26	1,66	312	19,92
Tot. Prov. Roma	860	11,31	3.472	45,64	999	13,13	481	6,32	169	2,22	1.626	21,38
Roccamassima	139	38,08	114	31,23	52	14,25	6	1,64	7	1,92	47	12,88
Cori	820	24,70	1.157	34,85	505	15,21	142	4,28	80	2,41	616	18,55
Norma	142	13,52	514	48,95	193	18,38	44	4,19	15	1,43	142	13,52
Bassiano	58	10,98	269	50,95	75	14,20	21	3,98	13	2,46	92	17,42
Sermoneta	397	17,59	1.175	52,06	288	12,76	106	4,70	21	0,93	270	11,96
Sezze	1.216	19,35	2.480	39,47	736	11,71	324	5,16	361	5,74	1.167	18,57
Roccagorga	155	12,32	635	50,48	153	12,16	33	2,62	12	0,95	270	21,46
Maenza	76	10,35	405	55,18	96	13,08	45	6,13	16	2,18	96	13,08
Priverno	303	7,73	1.985	50,61	572	14,58	229	5,84	96	2,45	737	18,79
Prossedi	86	29,35	94	32,08	32	10,92	24	8,19	3	1,02	54	18,43
Tot. Prov. Latina	3.392	16,95	8.828	44,12	2.702	13,50	974	4,87	624	3,12	3.491	17,45

Castro dei Volsci	232	5,22	3.530	79,40	146	3,28	265	5,96	25	0,56	248	5,58
Amaseno	556	41,52	438	32,71	145	10,83	36	2,69	9	0,67	155	11,58
Villa S. Stefano	165	33,40	172	34,82	40	8,10	19	3,85	10	2,02	88	17,81
Ceccano	280	4,34	3.515	54,54	827	12,83	416	6,45	139	2,16	1.268	19,67
Giuliano di Roma	60	11,05	250	46,04	52	9,58	38	7,00	7	1,29	136	25,05
Patrica	53	7,01	462	61,11	93	12,30	41	5,42	16	2,12	91	12,04
Supino	64	4,83	655	49,40	194	14,63	106	7,99	43	3,24	264	19,91
Morolo	52	6,52	451	56,59	114	14,30	47	5,90	18	2,26	115	14,43
Sgurgola	36	5,63	318	49,77	57	8,92	71	11,11	15	2,35	142	22,22
Tot. Prov. Frosinone	1.498	8,92	9.791	58,33	1.668	9,94	1.039	6,19	282	1,68	2.507	14,94
Totale ZPS	5.750	12,95	22.091	49,75	5.369	12,09	2.494	5,62	1.075	2,42	7.624	17,17

1991

	Agricoltura		Industria		Commercio		Trasporti e comun.		Credito assicur. serv impr		Altre	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Artena	381	10,75	1.445	40,78	486	13,72	233	6,58	230	6,49	768	21,68
Segni	139	5,52	993	39,45	364	14,46	120	4,77	171	6,79	730	29,00
Montelanico	39	6,84	189	33,16	79	13,86	35	6,14	31	5,44	197	34,56
Gorga	14	6,33	82	37,10	20	9,05	32	14,48	8	3,62	65	29,41
Carpineto Romano	156	9,74	689	43,04	232	14,49	71	4,43	60	3,75	393	24,55
Tot. Prov. Roma	729	8,63	3.398	40,20	1.181	13,97	491	5,81	500	5,92	2.153	25,47
Roccamassima	124	31,55	120	30,53	68	17,30	10	2,54	9	2,29	62	15,78
Cori	770	20,26	1.255	33,03	672	17,68	151	3,97	209	5,50	743	19,55
Norma	72	6,10	634	53,68	151	12,79	39	3,30	61	5,17	224	18,97
Bassiano	40	7,25	258	46,74	78	14,13	23	4,17	25	4,53	128	23,19
Sermoneta	253	10,39	1.229	50,47	382	15,69	125	5,13	123	5,05	323	13,26
Sezze	1.283	18,08	2.686	37,84	879	12,38	378	5,33	216	3,04	1.656	23,33
Roccagorga	102	7,33	667	47,95	168	12,08	43	3,09	64	4,60	347	24,95
Maenza	103	12,32	387	46,29	111	13,28	55	6,58	37	4,43	143	17,11
Priverno	254	5,85	2.001	46,05	687	15,81	202	4,65	166	3,82	1.035	23,82
Prossedi	119	29,31	140	34,48	41	10,10	11	2,71	9	2,22	86	21,18
Tot. Prov. Latina	3.120	13,91	9.377	41,79	3.237	14,43	1.037	4,62	919	4,10	4.747	21,16
Castro dei Volsci	217	13,55	515	32,17	204	12,74	260	16,24	91	5,68	314	19,61
Amaseno	448	32,18	470	33,76	188	13,51	43	3,09	36	2,59	207	14,87
Villa S. Stefano	140	25,59	214	39,12	46	8,41	31	5,67	17	3,11	99	18,10
Ceccano	185	2,64	3.359	47,90	1.085	15,47	466	6,64	372	5,30	1.546	22,04
Giuliano di Roma	60	8,50	345	48,87	76	10,76	28	3,97	18	2,55	179	25,35
Patrica	25	2,74	518	56,86	136	14,93	51	5,60	32	3,51	149	16,36
Supino	69	4,45	639	41,25	266	17,17	90	5,81	98	6,33	387	24,98
Morolo	33	3,67	450	50,06	147	16,35	61	6,79	43	4,78	165	18,35
Sgurgola	40	5,67	325	46,10	86	12,20	81	11,49	44	6,24	129	18,30
Tot. Prov. Frosinone	1.217	7,94	6.835	44,61	2.234	14,58	1.111	7,25	751	4,90	3.175	20,72
Totale ZPS	5.066	10,96	19.610	42,43	6.652	14,39	2.639	5,71	2.170	4,70	10.075	21,80

2001

	Agricoltura		Industria		Commercio		Trasporti e comun.		Credito assicur. serv impr		Altre	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Artena	183	5,24	1.402	40,11	544	15,57	210	6,01	195	5,58	961	27,50
Segni	106	3,73	946	33,31	389	13,70	158	5,56	228	8,03	1.013	35,67
Montelanico	26	4,26	185	30,33	92	15,08	25	4,10	35	5,74	247	40,49
Gorga	8	3,31	89	36,78	28	11,57	19	7,85	13	5,37	85	35,12
Carpineto Romano	60	4,01	568	37,99	227	15,18	42	2,81	57	3,81	541	36,19
Tot. Prov. Roma	383	4,41	3.190	36,74	1.280	14,74	454	5,23	528	6,08	2.847	32,79
Roccamassima	71	19,14	128	34,50	61	16,44	12	3,23	18	4,85	81	21,83
Cori	474	13,10	1.147	31,70	612	16,92	167	4,62	258	7,13	960	26,53
Norma	43	3,81	517	45,75	175	15,49	47	4,16	42	3,72	306	27,08
Bassiano	28	5,39	213	41,04	84	16,18	24	4,62	27	5,20	143	27,55
Sermoneta	199	8,78	1.016	44,82	417	18,39	99	4,37	116	5,12	420	18,53
Sezze	1.022	15,30	2.172	32,51	977	14,63	273	4,09	312	4,67	1.924	28,80
Roccagorga	62	4,61	559	41,59	177	13,17	46	3,42	70	5,21	430	31,99
Maenza	81	9,54	358	42,17	137	16,14	35	4,12	44	5,18	194	22,85
Priverno	208	5,01	1.648	39,67	675	16,25	166	4,00	204	4,91	1.253	30,16
Prossedi	62	15,66	145	36,62	57	14,39	17	4,29	15	3,79	100	25,25
Tot. Prov. Latina	2.250	10,55	7.903	37,05	3.372	15,81	886	4,15	1.106	5,19	5.811	27,25
Castro dei Volsci	108	7,38	457	31,22	236	16,12	160	10,93	64	4,37	439	29,99
Amaseno	377	27,22	393	28,38	198	14,30	66	4,77	41	2,96	310	22,38
Villa S. Stefano	90	16,48	213	39,01	65	11,90	29	5,31	14	2,56	135	24,73
Ceccano	132	1,89	3.021	43,23	1.189	17,01	329	4,71	395	5,65	1.923	27,51
Giuliano di Roma	44	6,23	297	42,07	113	16,01	29	4,11	28	3,97	195	27,62
Patrica	32	3,39	430	45,60	157	16,65	46	4,88	72	7,64	206	21,85
Supino	34	2,25	502	33,20	288	19,05	105	6,94	113	7,47	470	31,08
Morolo	24	2,57	394	42,14	175	18,72	63	6,74	59	6,31	220	23,53
Sgurgola	33	4,53	303	41,62	112	15,38	61	8,38	39	5,36	180	24,73
Tot. Prov. Frosinone	874	5,75	6.010	39,52	2.533	16,66	888	5,84	825	5,42	4.078	26,81
Totale ZPS	3.507	7,76	17.103	37,82	7.185	15,89	2.228	4,93	2.459	5,44	12.736	28,17

Come si vede il dato è disomogeneo per le tre aree provinciali in quanto se nell'area di Latina l'agricoltura, pur nella flessione, rappresenta ancora oltre il 10 % dell'occupazione, nelle altre due aree provinciali siamo appena al 4,41 % (Roma) o al 5,75 (Frosinone).

Per quanto riguarda l'industria il dato è abbastanza omogeneo (tra il 36 % di Roma, il 37 % di Latina e il 39 % di Frosinone) così come per gli altri settori con la sola eccezione dei servizi che per l'area romana rappresentano oltre il 32 % della popolazione contro il 27 % di Latina ed il 24 % di Frosinone.

Passando all'esame dei dati per comune si vede che ci sono aree in cui l'agricoltura rappresenta ancora una forte realtà occupazionale (Amaseno 27 %, Roccamassima 19 %, Villa S. Stefano 16 %, Sezze 15 %, Prossedi 15 % e Cori 13 %) anche se probabilmente con diverso valore, mentre per l'industria vi sono comuni intorno al 45 % (Norma, Sermoneta e Patrica) e comuni poco sopra il 30 % (Segni, Cori, Sezze e Castro dei Volsci).

Anche per quando riguarda il commercio vi sono comuni che sono quasi al 20 % (Sermoneta, Supino e Morolo) e comuni poco sopra il 10 % (Gorga e Villa S. Stefano), mentre per i servizi alcuni comuni sono oltre il 35 % (tutta l'area romana, Roccagorga, Priverno e Supino) ed altri intorno o al di sotto del 20 % (Sermoneta, Amareno e Patrica).

Considerazioni finali

L'area inserita nella ZPS dei Monti Lepini ha subito negli ultimi 30 anni grandi modifiche economiche, sociali e conseguentemente territoriali.

Si è assistito al continuare, anche se in misura minore che negli anni del dopoguerra, dello spopolamento delle aree più interne contestualmente alla sostanziale stabilità delle aree intermedie mentre i comuni più prossimi all'area metropolitana romana, alla Piana Pontina ed alla Valle del Sacco hanno avuto un incremento di popolazione e di crescita economica.

Venendo alle prospettive future ed al ruolo di queste aree si può certamente affermare che mentre vi sono una serie di comuni che affacciano verso l'hinterland romano, la piana pontina e la Valle dell'Amaseno in cui la ZPS racchiude territori montani marginali rispetto alle attività economiche principali ed allo sviluppo urbanistico e per i quali le stesse attività di tutela o di valorizzazione rappresentano un elemento non fondamentale rispetto alle dinamiche socio economiche vi sono una serie di comuni più interni in cui il rapporto con la ZPS e le misure di conservazione che per essa verranno previste rappresenteranno un tema fondamentale sia rispetto ad attività economiche (gestione forestale e allevamento) ancora importanti e sia rispetto alle potenzialità di sviluppo che le attività connesse alla tutela e valorizzazione dell'ambiente potrebbero rappresentare per dare una prospettiva alternativa al permanere dei fenomeni di abbandono.

5.2 Identificazione dei conflitti attuali o potenziali tra attività antropiche e conservazione della natura

L'area ricadente nella ZPS dei Monti Lepini è formata da territori che rappresentano diverse situazioni di tipo socio economico che conseguentemente costituiscono differenti situazioni di conflitto esistente o potenziale.

Il territorio infatti può essere suddiviso nelle seguenti aree:

- i comuni che affacciano sulla Piana Pontina (Artena, Cori, Norma, Sermoneta e Sezze) per i quali l'area ricadente nella zona ZPS rappresenta la parte a maggior quota del territorio comunale per i quali gli elementi di conflittualità potenziali sono rappresentati essenzialmente dall'antropizzazione che però, vista la distanza delle aree ricadenti alla ZPS rispetto ai centri abitati, non è tanto costituita dall'edificazione residenziale quanto da tentativi di antropizzazioni rurali e apertura di viabilità con le conseguenti aggressioni al territorio e agli spesso conseguenti e collegati incendi.
- i comuni che affacciano sulla Valle dell'Amaseno (Roccagorga, Maenza, Prossedi, Priverno, Amaseno, Villa S. Stefano, Castro dei Volsci, Giuliano di Roma) per i quali gli elementi di conflittualità potenziali derivano dalla urbanizzazione lungo la viabilità di fondo valle e dalle attività estrattive (soprattutto a Priverno) e alle quote più alte dagli incendi.
- i comuni più interni e montani (Roccamassima, Segni, Gorga, Montelanico, Carpineto Romano, Bassiano, Supino, Morolo e Sgurgola) per i quali gli elementi di conflitto sono rappresentati più che dalle scarse attività di urbanizzazione, da non corrette attività di gestione del patrimonio forestale e dell'allevamento brado oltre che dai soliti incendi.

E' comunque indubbio che per tutta l'area l'elemento di conflitto più grave è quello degli incendi che ogni estate distrugge centinaia e centinaia di ettari di boschi o di macchia mediterranea.

Per superare tali elementi di conflittualità che, con esclusione di aree urbanizzate marginali al territorio della ZPS e del fenomeno degli incendi, sono attualmente ancora gestibili nel rapporto con le popolazioni ma che possono diventare in futuro più gravi è necessario affrontare e ridefinire nelle misure di conservazione:

- le modalità di utilizzazione dell'area montana per l'allevamento ed il taglio boschivo da parte degli operatori;
- le attività di prevenzione dagli incendi;
- le modalità di confronto e verifica con le Amministrazioni locali per rendere compatibili le giuste ambizioni di sviluppo sociale ed economico delle aree interne con le esigenze di conservazione della natura.

Comparto agricolo e zootecnico

Così come per la grande maggioranza delle aree naturalisticamente rilevanti della nostra Regione, anche i Monti Lepini sono il frutto di una interazione millenaria tra uomo e natura che ha portato nei secoli ad un equilibrio prezioso e delicato.

I Monti Lepini infatti, mostrano ovunque elementi caratteristici della civiltà agricola e pastorale che si è perpetuata per alcuni millenni fino alla metà del '900; ne sono testimonianza appariscente, lungo i versanti rivolti a meridione, gli oliveti che contrastano con la verdeggianti lecceta mentre lungo i versanti scoscesi è visibile la diffusa sistemazione a gradoni realizzata con muri a secco che recupera terreni altrimenti inadatti alla coltivazione. Altro elemento caratteristico è la trama dei tratturi segnata dal passaggio reiterato delle greggi di ovini transumanti verso la sottostante Pianura Pontina e gli "stazzi", che costituiscono i tradizionali insediamenti estivi di alta montagna.

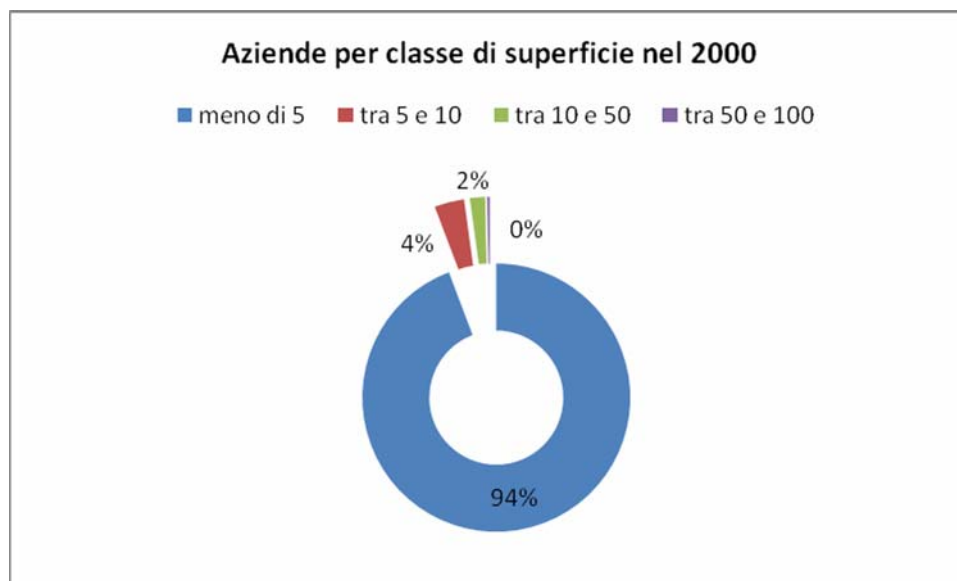
Trattandosi di un territorio prettamente montano, dove le superfici a seminativo superano di poco il 6% della superficie complessiva e gli oliveti appena il 9% (Tab. 7) appare evidente come la pastorizia, legata allo sfruttamento sia delle aree pascolive che di quelle forestali, sia stata l'attività antropica che ha maggiormente contribuito a plasmare nei secoli il paesaggio e la natura dei Monti Lepini, che ne costituisce tutt'oggi l'elemento fondamentale per la sua tutela ed al contempo quello di maggior criticità. L'abbandono delle campagne, fenomeno diffuso in tutto il territorio nazionale ed alimentato dalla lunga crisi del settore agricolo insieme alla perdita di interesse per le pratiche agro-zootecniche di tipo tradizionale hanno infatti modificato fortemente tutti gli aspetti legati a queste attività, stravolgendo anche parte degli equilibri che si erano consolidati nel corso dei secoli.

L'evoluzione del settore agricolo ed in particolare di quello zootecnico che hanno avuto i Comuni interessati dalla ZPS dei Monti Lepini è stigmatizzata nei dati ottenuti dai censimenti ISTAT sull'agricoltura a partire dal 1970⁽⁴⁾ rielaborati e riassunti nelle tabelle seguenti:

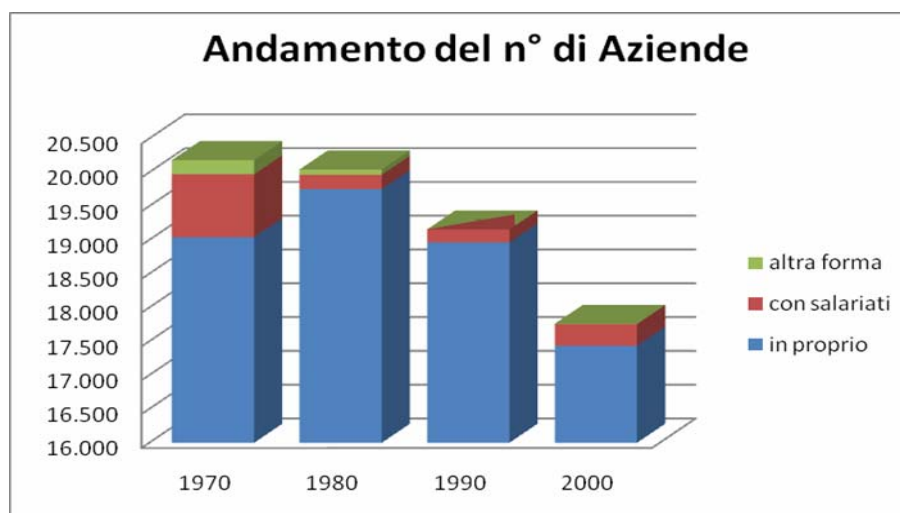
Tab.1	Aziende per classe di superficie									
	meno 5 ha		tra 5 e 10 ha		tra 10 e 50 ha		tra 50 e 100 ha		TOTALE	
	n.	ha.	n.	ha.	n.	ha.	n.	ha.	n.	ha.
Dati ISTAT 1970	18.048	25.856	1.377	9.610	608	10.950	107	49.979	20.140	96.394
Dati ISTAT 1980	18.405	22.355	1.016	6.892	477	8.708	64	25.898	19.962	63.853
Dati ISTAT 1990	17.267	18.120	1.265	6.803	542	8.281	64	11.726	19.138	44.930
Dati ISTAT 2000	16.736	15.411	638	4.327	325	5.826	60	16.947	17.759	42.511

⁴Le tabelle 1, 2, 3, 4 e 5 sono state ottenute dai dati Istat raccolti nell'Allegato A.

Si tratta tuttavia di dati Comunali e non dei dati specifici della sola ZPS;

**Tab. 2****Aziende per tipo di conduzione**

	in proprio		con salariati		altra forma		TOTALE	
	n.	ha.	n.	ha.	n.	ha.	n.	ha.
Dati ISTAT 1970	19.041	43.528,68	930	51.181,26	210	2.471,18	20.181	97.181,12
Dati ISTAT 1980	19.751	45.272,77	213	41.099,13	77	592,49	20.041	86.964,39
Dati ISTAT 1990	18.962	36.025,95	193	14.683,65	0	0,00	19.155	50.709,60
Dati ISTAT 2000	17.436	28.713,59	318	13.790,07	5	9,20	17.759	42.512,86



Sebbene il drastico calo della superficie aziendale totale tra gli anni '70 e '80 in tabella 1 e tra gli anni '80 e '90 in tabella 2 sia in parte attribuibile ad una diversa modalità di calcolo della superficie aziendale effettuato dall'ISTAT (probabilmente da un censimento all'altro non sono state più conteggiate le superfici boscate) il dato complessivo è estremamente eloquente e dimostra quanto marcato sia il problema dell'abbandono delle campagne e da quanto tempo questo processo abbia inesorabilmente e costantemente preso le mosse.

Da notare in particolare è la fortissima riduzione numerica delle aziende condotte con salariati (tabella 2) a fronte di un decremento proporzionalmente molto minore delle aziende a conduzione "in proprio" o a conduzione familiare.

Tale dato dimostra come l'attività agricola a livello imprenditoriale in queste zone marginali e svantaggiate non offra più alcuna prospettiva o garanzia di carattere economico e che più del 90% delle aziende (tabella 1) esista più sulla carta che nella realtà. Si tratta infatti di "aziende" con una superficie inferiore ai 5 ettari, completamente al di fuori da ogni logica di mercato e che di solito sono gestite più che altro per affetto e tradizione e da pensionati; sono pertanto realtà che in parte esistono solo sulla carta e comunque destinate a non avere prosecuzione al momento del ricambio generazionale ed in parte aziende che utilizzano i pascoli e le aree pubbliche con modalità molto diverse da quelle tipiche e tradizionali della zona legate alla transumanza.

Tab. 3 Aziende per utilizzo del territorio							
	Seminativi	Permanenti	Prati e pascoli	Tot. SAU	Boschi	Altro	Totale
Dati ISTAT 1970	18.864,34	19.736,32	25.782,84	64.383,50	27.484,86	5.312,68	97.181,04
Dati ISTAT 1980	17.227,00	14.127,48	23.580,46	54.934,94	25.305,75	6.765,26	87.005,95
Dati ISTAT 1990	16.566,77	12.142,05	22.964,20	51.673,02	23.141,41	9.074,62	83.889,05
Dati ISTAT 2000	11.846,21	9.411,18	21.252,26	42.509,65	20.602,27	5.532,39	68.644,31

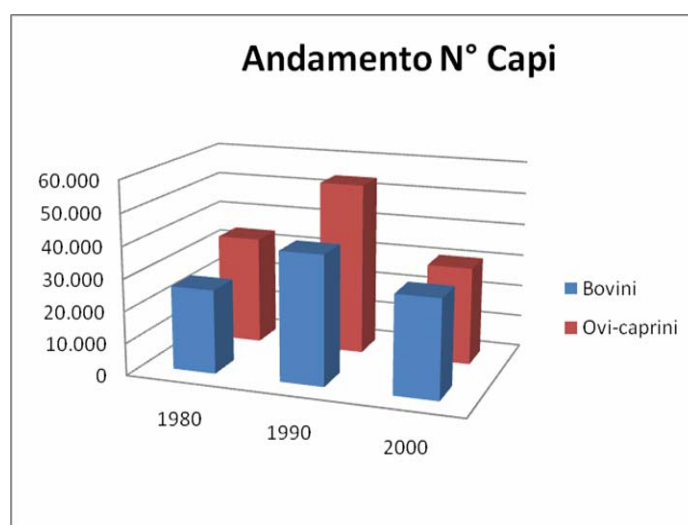
Tab. 6 Sup. Az. per tipo di colture legnose							
	Vite		Olivo		Fruttiferi		TOTALE
	ha.	%	ha.	%	ha.	%	ha.
Dati ISTAT 1970	6.869,87	37,98	10.926,32	60,40	292,62	1,62	18.088,81
Dati ISTAT 1980	4.528,06	34,90	8.019,40	61,81	426,07	3,28	12.973,53
Dati ISTAT 1990	3.358,57	30,44	6.921,60	62,74	751,85	6,82	11.032,02
Dati ISTAT 2000	2.058,91	21,94	6.112,76	65,14	1.212,75	12,92	9.384,42

Tab. 4 Aziende per tipologia di seminativi				
	Cereali	Ortive	Foraggiere	TOTALE
Dati ISTAT 1970	8.483,75	2.163,32	6.712,25	17.359,32
Dati ISTAT 1980	6.831,72	2.120,60	7.201,11	16.152,48
Dati ISTAT 1990	6.077,28	2.265,95	6.758,95	15.102,18
Dati ISTAT 2000	4.002,30	1.517,47	4.398,59	9.918,36

E' infatti interessante notare come la riduzione dei pascoli (Tab. 3), specie di quelli a carattere permanente, abbia contribuito in maniera determinante alla contrazione complessiva della superficie agricola utilizzabile. Tale fenomeno è certamente legato alla forte diminuzione degli allevamenti ed in particolare di quello ovicaprino (tab. 5) di tipo tradizionale e vagante.

I pastori erano infatti abituati a sfruttare le superfici foraggere della pianura pontina nella stagione invernale ed i pascoli di montagna di proprietà pubblica ed uso civico nella stagione estiva.

Tab. 5	Aziende per tipo di Allevamento							
	Bovini e bufalini		Suini		Ovini e caprini		Equini	
	aziende	capi	aziende	capi	aziende	capi	aziende	capi
Dati ISTAT 1970	4.562	23.070	-	-	-	-	-	-
Dati ISTAT 1980	3.772	26.171	4.938	45.587	1.371	33.945	-	-
Dati ISTAT 1990	3.060	40.183	3.303	45.200	2.861	53.894	669	2.351
Dati ISTAT 2000	1.158	30.599	1.146	15.419	1.598	30.527	470	1.468



Queste tradizioni che hanno governato per secoli la vita dei pastori, hanno subito nell'ultimo quarantennio degli sconvolgimenti in parte anche legati ai grandi cambiamenti socio economici che hanno portato i giovani ad essere attratti dalle grandi città e da lavori non più legati al mondo rurale, in parte alle nuove tecnologie applicate all'agricoltura che hanno aumentato le rese dei seminativi di fondo valle ed in parte alle Politiche di incentivo che hanno fortemente influenzato le modalità di allevamento il cui guadagno è stato troppo spesso svincolato dalla produzione.

Per la consapevolezza della mancanza del rinnovo generazionale e per il fatto che l'obiettivo degli operatori è rivolto unicamente alle compensazioni al reddito (premi vacche nutrici, premio vitelli, etc., previsti dal Reg. 1254/99 CE), dato fatto che il valore intrinseco della produzione di carne è molto basso, gli allevatori che usufruiscono dei terreni "pubblici" sono diventati per la maggior parte allevatori "part time", che utilizzano i pascoli solo come forma di mantenimento a costo zero, ponendo sempre minor attenzione al mantenimento delle risorse naturali ed abbandonando i capi allevati per tutto l'anno nei pascoli un tempo utilizzati solo per la stagione estiva, spesso senza custodirli con regolarità né foraggiandoli nei mesi con scarsa produzione di pascolo. Questo tipo di gestione ha provocato una pressione eccessiva su alcune aree, mentre altre sono sotto utilizzate con conseguente degrado generale dell'agroecosistema. A tali

fenomeni, inoltre, si aggiungono altri aspetti di degrado, quali l'abigeato, il danneggiamento di recinzioni e fonti, l'incendio colposo o doloso di arbusteti e boschi.

La mancanza della figura del "vaccaro" che era solito condurre gli animali al pascolo facendo visitare a seconda del periodo e delle disponibilità idriche l'intera superficie, ha fatto sì che il bestiame incontrollato tendesse a frequentare sempre le stesse aree fino all'esaurimento completo delle specie pabulari, concentrandosi in prossimità dei punti d'acqua e delle aree più pianeggianti e creando, in questo modo, dei locali punti di sovraccarico con conseguente interruzione del cotico erboso e presenza di suolo scoperto.

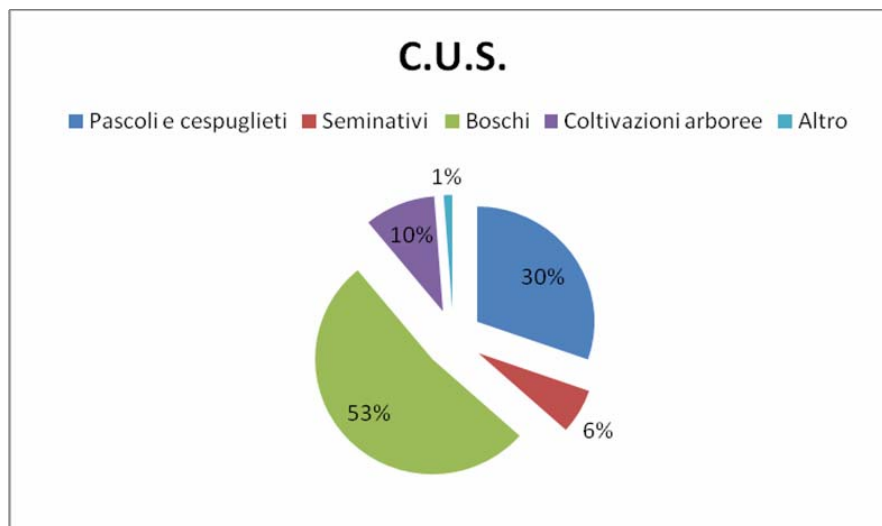
Tab. 7 Dati CUS ZPS Lepini		
Descrizione	Sup. (Ha)	
Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota	1.969,71	14%
Aree a ricolonizzazione naturale	1.268,89	9%
Aree con vegetazione rada	2.647,35	19%
Cespuglieti ed arbusteti	7.277,25	53%
Superfici a copertura erbacea densa	526,25	4%
Rocce nude, falesie, affioramenti	153,93	1%
Totale pascoli e cespuglieti		13.843,39
Seminativi		2.870,98
Boschi di conifere	124,33	
Boschi di latifoglie	23.463,83	
Boschi percorsi da incendi	46,08	
Castagneti da frutto	299,13	
Totale Boschi		23.933,36
Frutteti e frutti minori	41,00	
Oliveti	4.334,05	
Pioppeti, saliceti, altre latifoglie	10,73	
Vigneti	91,00	
Totale coltivazioni arboree		4.476,78
Altro		545,16
TOTALE		45.669,67

Tale fenomeno ha pertanto determinato la perdita di aree pascolive a vantaggio dei cespuglieti, ormai superiore al 50% dei pascoli totali, a discapito soprattutto di quegli ecotoni di margine essenziali per l'alimentazione di molte specie selvatiche come i margini dei boschi e le larghe radure all'interno degli stessi che sono state ricolonizzate da specie invasive come il *rubus*, la *rosa*, la *clematis* ecc.

Al contrario, nei pascoli più raggiungibili e pianeggianti localizzati in prossimità dei punti d'acqua, si è verificato il fenomeno contrario in cui il sovra pascolo evidenzia una riduzione di specie pabulari a favore di specie invasive quali l'*Asphodelus albus* ed il *Colchicum autumnale*.

Comparto forestale

Grandissima rilevanza ai fini del mantenimento dell'ecosistema naturale dei Monti Lepini rivestono le aree boscate che coprono più del 50% della superficie complessiva della ZPS e sono caratterizzate dalla presenza di una vegetazione ricca e varia, composta dalle specie tipicamente mediterranee accanto a quelle appenniniche.



Questo interessante fenomeno è dovuto alla transitorietà climatica dell'area i cui versanti occidentali, che si affacciano sul mare, ospitano le specie che prediligono le temperature più alte, mentre i versanti orientali, risentendo delle correnti d'aria fredda che provengono dalle montagne dell'Appennino laziale ed abruzzese, sono caratterizzati da specie adattate a temperature più basse.

La fascia pedemontana rientra tra il lauretum freddo ed il castanetum caldo; salendo in quota si trova il castanetum freddo e quindi il fagetum in corrispondenza delle parti sommitali.

Il limite superiore del bosco è dato dalla progressiva riduzione dello spessore del suolo mentre il limite inferiore è dato dalla suscettibilità all'uso agricolo delle superfici.

Si incontrano perciò da un lato fitti boschi di leccio con sottobosco formato da cespugli di ginestra e fillirea (nelle aree più esposte al sole anche la rara palma nana) quali indicatori delle zone più calde e temperate, mentre la presenza del tasso (*Taxus baccata*), all'interno della Foresta di faggio e carpino bianco ed in prossimità di grotte ed inghiottitoi segnala gli ambienti particolarmente umidi e freddi.

Alle quote più basse, intorno ai 700-800 metri di altezza, le montagne sono ricoperte da splendidi esemplari di castagno che spesso si accompagnano ai cespugli sempreverdi di ginepro ed erica; salendo di quota, il castagno lascia il posto al carpino bianco talvolta in compagnia di tigli, ornielli ed aceri.

Si tratta in generale di ecosistemi fortemente antropizzati, anche se da tempo oggetto di scarsi interventi sia manutentivi che di utilizzazione; pertanto la vegetazione insistente differisce da quella potenziale. L'abbandono conduce ad una rinaturalizzazione sul lungo periodo, quindi a volte anche ad una sostituzione specifica.

La superficie a bosco è attualmente rappresentata da diverse tipologie floristiche e strutturali, appartenenti, per massimi sistemi, alle faggete, agli ostrieti, ai castagneti, ai boschi di querce, comprese le leccete, alla macchia mediterranea ed infine alla categoria dei rimboschimenti. Le caratteristiche di queste formazioni sono riportate nella sezione relativa all'inquadramento vegetazionale, e qui si richiamano solo alcuni aspetti delle formazioni più interessate da forme di utilizzo.

Le faggete: in ambiente montano, nella zona sommitale sono presenti le faggete governate sia a ceduo che a fustaia. In generale si presentano come formazioni chiuse, dominate da solo faggio oppure come formazioni aperte con frequenti introgressioni di macchia mediterranea soprattutto nelle esposizioni più calde e nelle fasce di transizione.

Le fustaie sono perlopiù fustaie coetanee o irregolari, e in alcuni tratti hanno caratteri di elevata vetustà con presenza di schianti, probabilmente a causa dello scarso spessore del suolo, e mancanza di rinnovazione naturale. Presentano spesso evidenti segni di sofferenza dovuti anche al pascolamento brado ed incontrollato di bovini, equini e suini che riduce il sottobosco, già estremamente povero a causa della discreta acidità del terreno e della poca luce, e distrugge il novellame impedendo l'affermazione della rinnovazione della faggeta in favore di altre specie infestanti.

Relativamente ai cedui, questi hanno una scarsa rilevanza poiché di estensione contenuta, sono comunque localizzati prevalentemente in prossimità delle strade o vie di accesso. Allo stato attuale si presentano tendenzialmente invecchiati, a causa della forte contrazione delle utilizzazioni forestali.

Gli ostrieti si generano, nei cedui, soprattutto per azione antropica laddove nell'esecuzione continua dei tagli di ceduzione poca attenzione è stata riposta nella scelta delle specie da rilasciare. In genere sono specie accessorie di boschi di querce, che colonizzano gli ambienti meno umidi e con poco terreno. Per questo motivo si trovano insediati anche su aree degradate oppure nude. Allo stato attuale si presentano perlopiù come cedui invecchiati, non più utilizzati, dove può anche insediarsi localmente la rinnovazione di specie più esigenti.

I castagneti che insistono nell'area sono rappresentati sia da cedui che da impianti da frutto. Tuttavia le caratteristiche pedoclimatiche dell'area non rappresentano l'optimum per il castagno, che in generale quindi è più sensibile alle patologie classiche e probabilmente con produzioni che si discostano da quelle potenziali.

Sia per i castagneti da frutto che per quelli da legno manca l'esercizio delle idonee tecniche colturali, per carenza di preparazione tecnica, di operatori idonei e, probabilmente, per la scarsa redditività della specie in quest'areale.

I querceti sono soprattutto rappresentati da cedui, raramente da fustaie. Le specie che predominano sono la roverella, nelle esposizioni più calde e siccitose, ed il cerro che al contrario predilige terreni più freschi e profondi. Le utilizzazioni discontinue congiuntamente con il rilascio di una eccessiva matricinatura, hanno causato un indebolimento della struttura per aver depresso la capacità pollonifera delle ceppaie e per aver condotto ad un ingresso di altre specie come il carpino.

Le leccete si collocano nelle aree esposte a sud e non di rado risalgono sino al piano del faggio, con il quale possono arrivare ad interferire. Sulla Valle del Sacco, con esposizione ad Est, la lecceta sovrasta il bosco misto attestandosi nelle località più elevate ed esposte al sole. Si tratta prevalentemente se non esclusivamente di cedui oramai invecchiati, un tempo forteti, che hanno costituito una fitta macchia a volte impenetrabile, con assenza di sottobosco. In passato sottoposti a intense utilizzazioni per la produzione della legna da ardere, in numerose stazioni gli ultimi interventi risalgono agli anni Sessanta: per questo oggi si è dinanzi a strutture invecchiate, dense, chiuse e monostratificate, con un sottobosco in pratica assente oppure presente nelle zone di margine.

I rimboschimenti sono stati eseguiti in due periodi temporali. Negli anni sessanta (legge Fanfani) e negli anni novanta (Reg CEE 2080/92). I primi investono terreni pubblici, mentre i secondi tendenzialmente riguardano terreni privati, a volte anche pascoli pubblici. Gli impianti degli anni sessanta sono stati realizzati specificamente con conifere frugali su terreni a rischio di stabilità idrogeologica oppure di raccordo fra altre aree già boscate. Hanno interessato prevalentemente terreni pubblici e dopo l'impianto, per vicissitudini economiche e politiche, sono stati abbandonati tanto che ora costituiscono strutture estremamente fragili ove è opportuno intervenire.

Diversamente gli impianti realizzati negli anni novanta riguardano soprattutto terreni privati e sono stati realizzati con latifoglie di pregio e con castagni. Generalmente in buone condizioni vegetative e possono considerarsi perlopiù impianti di successo. Il contrario si può affermare per gli impianti realizzati sempre con la stessa fonte di finanziamento ma su terreni pubblici; le scarse ed intermittenti cure colturali hanno determinato l'insuccesso di molti impianti.

La gestione delle aree forestali, peraltro ormai quasi completamente abbandonate a causa delle crescenti difficoltà amministrative e burocratiche legate al loro utilizzo ed alla sempre minor convenienza economica del loro sfruttamento ne ha influenzato profondamente lo stato di conservazione e l'evoluzione.

Tale gestione e sfruttamento è stato condizionato da una gran numero di fattori che devono essere analizzati caso per caso a seconda della tipologia forestale, delle sue passate e future potenzialità e criticità ma, il fatto che i boschi dei Monti Lepini siano per i due terzi di proprietà pubblica o demaniale, costituisce un elemento comune di grande importanza ed assolutamente determinante per la loro gestione e prospettiva futura.

Di seguito si riporta comunque una sintesi più aggiornata della distribuzione delle classi di uso del suolo all'interno della ZPS basato sulla nuova Carta delle formazioni naturali e seminaturali della Regione Lazio (CUS ARP 2011), realizzata mediante approfondimento a IV e V livello Corine Land Cover della Carta dell'Uso del Suolo della Regione Lazio recentemente realizzata dall'ARP.

DESCRIZIONE	Estensione totale all'interno della ZPS (ha)
Aree estrattive	65,543
Aree prevalentemente occupate da coltura agraria con presenza di spazi naturali importanti	180,908
Bacini senza manifeste utilizzazioni produttive	
Boscaglia illirica a Pistacia terebinthus e Paliurus spina-christi o a Cercis siliquastrum e Pistacia terebinthus	1,140
Boschi e piantagioni misti a prevalenza di pini mediterranei o cipressi	5,002
Boschi e piantagioni misti a prevalenza di pino nero, abeti, larice, cembro, pino silvestre	1075,394
Boschi igrofili a pioppi e salice bianco e/o ad ontano nero e/o a frassino meridionale	8,775
Boschi mesomediterranei di roverella	1856,110
Boschi misti a prevalenza di latifoglie mesofile e mesotermofile	4,507
Boschi misti a prevalenza di querce sempreverdi	1,824
Boschi submontano-montani di roverella	8,124
Canneti oligofili (fragmiteti e scirpeti)	39,950
Castagneti (eutrofici) su depositi vulcanici e castagneti (oligotrofici) su lave acide	542,764
Castagneti da frutto (eutrofici) su depositi vulcanici e castagneti (oligotrofici) su lave acide	1,972
Castagneti da frutto dei substrati arenacei e marnosi	368,252
Castagneti dei substrati arenacei e marnosi	1573,952
Cerrete collinari	3310,902
Cerrete con farnetto	183,952
Cerrete submontane	106,497
Cespuglieti a dominanza di prugnolo, rovi, ginestre e/o felce aquilina	2536,545
Cespuglieti d'altitudine e montani a mirtillo, ginepro nano, ramno alpino, rosacee e leguminose arbustive	674,503
Cimiteri	1,203
Colture temporanee associate a colture permanenti	14,714
Faggete montane	2209,562
Faggete termofile dei piani collinare e submontano	2729,617
Formazioni miste di valloni e forre (a tiglio, orniello e aceri; a carpino bianco e nocciolo; ad alloro)	24,430
Formazioni spontanee a robinia e/o ailanto	1,112
Frutteti e frutti minori	25,119
Ghiaioni e falde di detrito	53,542
Insediamiento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati	0,051
Insediamiento industriale o artigianale	1,946
Leccete con caducifoglie	8095,808
Macchia a mirto e lentisco o a olivastro e lentisco	694,228
Macchia alta interna e collinare	126,035
Nuclei forestali di neoformazione in ambito agricolo e artificiale	48,330
Oliveti	3720,867
Orno-ostrieti e boscaglie a carpinella	1797,175
Ostrieti mesofili	5558,757

Paludi interne a vegetazione a rizofite sommerse o appena affioranti, ad elofite, a grandi carici, a giunchi; prati su suoli idromorfi; vegetazione pioniera igro-nitrofila e vegetazione pioniera effimera a piccole ciperacee	19,430
Pinete artificiali a pino domestico e/o pino marittimo	69,359
Pinete naturali o artificiali di pino d'Aleppo	111,915
Pioppeti, saliceti e altre latifoglie	12,637
Praterie a <i>Dasypirum villosum</i> , <i>Avena</i> sp.pl. e prati-pascoli collinari a dominanza di leguminose	459,499
Praterie e pseudo-garighe collinari e submontane (a <i>Bromus erectus</i> , <i>Festuca circummediterranea</i> , <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>Salvia officinalis</i> , <i>Helichrysum italicum</i>)	2020,781
Praterie montane e d'altitudine (a <i>Brachypodium genuense</i> , <i>Sesleria tenuifolia</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Festuca rubra</i>) con locali comunità ad elina e salici nani	1906,344
Praterie pseudo-steppiche ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> e/o a <i>Hyparrhenia hirta</i>	1500,644
Reti stradali	7,521
Seminativi in aree irrigue	432,653
Seminativi in aree non irrigue	1291,534
Sistemi colturali e particellari complessi	87,007
Sport e tempo libero	1,303
Sugherete dei substrati sabbiosi e arenacei con farnetto o altre caducifoglie	386,680
Superfici a copertura erbacea densa (graminacee)	659,919
Tessuto residenziale continuo e denso	39,780
Tessuto residenziale discontinuo	0,005
Vigneti	40,669

5.3 Valori storici, monumentali ed archeologici

Abitata sin dai tempi più antichi, la zona dei Monti Lepini ha visto fin dalla preistoria una forte connessione tra la caratterizzazione socioeconomica delle popolazioni e il territorio. Tale correlazione è testimoniata da un ricco patrimonio storico architettonico, tuttora visibile, che annovera la presenza di antichi insediamenti e manufatti preistorici, vestigia romane, architetture e documenti medievali, ancora in buone condizioni, che sono divenuti tipici del paesaggio locale e che testimoniano l'antica prosperità di questo territorio.

La decadenza economica dell'area dei Monti Lepini iniziò nel XIV secolo con la riduzione del commercio e la crisi del settore agricolo. D'altra parte, a causa delle forti pendenze dei versanti e del carattere roccioso dei rilievi, l'attività di coltivazione risulta tuttora piuttosto difficile e costosa. Questa crisi si associò al proliferare delle attività di brigantaggio che per lungo tempo hanno costituito, oltre che un problema giuridico ed una piaga sociale, anche un costume del luogo e una fonte di sostentamento.

Dopo l'unità di Italia si verificò un forte spopolamento delle zone collinari a favore della pianura, dove si trasferirono le attività economiche, i traffici e le vie di comunicazione. Fanno eccezione Sezze, Cori e Bassiano che, anche in quel periodo, hanno continuato a rifornire Roma ed i Castelli Romani di prodotti agricoli risentendo in maniera inferiore rispetto agli altri Comuni dei fenomeni di spopolamento a favore delle aree di pianura e delle città.

Questi fenomeni di marginalizzazione dell'area, propri in genere di tutte le aree montane, hanno causato l'allontanamento della forza lavoro dalle attività primarie e dall'artigianato, con conseguente perdita di conoscenze in questi settori ed abbandono del territorio. D'altra parte, l'allontanamento della popolazione e della forza lavoro hanno anche contribuito a orientare le attività agricole verso un processo di de-intensivizzazione, in parte preservando il territorio dall'aggressione abitativa e da forti fenomeni di degrado.

Ciò ha permesso di mantenere l'ambiente attraente per le recenti esigenze delle popolazioni dei centri urbani, che tendono a ricercare luoghi di relax, di accesso alla natura e di folklore locale. Tant'è che, recentemente, molti Comuni registrano un ritorno delle popolazioni che in passato erano emigrate sul territorio nazionale o all'estero, ritorno che prende la forma di seconda casa o, più spesso, di vero e proprio cambio di residenza.

Nella comunità lepina, dunque, non si è perduto l'antico legame tra uomo e terra e, soprattutto, quello tradizionale tra pastorizia ed agricoltura. Spesso la transumanza si è evoluta in residenza, nonostante vengano ancora percorse, in tempi e modi diversi rispetto al passato, le strade della transumanza: permangono quindi le strutture tradizionali quali masserie, stazzi, ecc., tipici del paesaggio pastorale.

La caratterizzazione agro-silvo-pastorale delle comunità dei Monti Lepini ne costituisce identità culturale e chiave di lettura delle vicende storiche e dei modi di vita delle popolazioni locali.

Grande è il valore storico culturale dei comuni della zona così come numerosi sono i beni monumentali e archeologici presenti; di seguito se ne elencano i principali

Comuni della Provincia di Roma

ARTENA

Artena, caratteristica cittadina addossata sul fianco settentrionale dei Monti Lepini, ha origini antichissime.

L'acropoli situata sul "Piano della Civita", conserva infatti i ruderi di mura poligonali o ciclopiche ed altri interessanti resti.

Recenti scavi archeologici hanno riportato in luce un insediamento civile risalente al V e IV secolo a.C..

Distrutta dai Romani nel 404 a.C. rinacque e si sviluppò nel medioevo come castello fortificato col nome di Montefortino.

Oggetto di sanguinose dispute tra le famiglie nobiliari, in particolare i Conti e i Colonna, il paese fu distrutto nel 1557 da Papa Paolo IV, acerrimo nemico dei Colonna, e sul suo territorio fu sparso simbolicamente il sale segno di scomparsa definitiva.

Dopo la morte del Papa i Colonna rientrarono in possesso delle terre e il paese faticosamente risorse, anche per l'interessamento della Marchesa Vittoria Colonna. Passato al Cardinale Scipione Borghese, il Castello beneficiò di un lungo periodo di tranquillità.

Solo nel Seicento Artena visse un periodo di felice prosperità: il cardinale Scipione Borghese, cardinal nepote di papa Paolo V, decise infatti di acquistare il feudo.

Raffinatissimo committente, mecenate dei più celebrati artisti dell'epoca, tra cui il Bernini, come ben illustra la sua omonima villa, anche il paese di Artena beneficia del gusto e degli interessi artistici del Borghese.

Il cardinale, incaricando l'architetto fiammingo, naturalizzato romano, Giovanni Vasanzio, tra il 1615 e il 1618 mise in cantiere una serie di opere che interessarono non solo il palazzo familiare, ma anche la stessa Artena.

Al Van Santen si devono infatti tanto la costruzione della piazza principale del paese, con la terrazza che suggestivamente affaccia sulla valle del Sacco, quanto la strada del Borgo, il palazzetto del Governatore e alcune chiese, oltre alle due porte di accesso.

La mano dell'architetto fiammingo intervenne anche nel palazzo, in particolare si riconosce nella monumentale galleria a tre piani progettata per unire le due precedenti strutture del castello in un unico edificio.

Una serie di affreschi attribuiti al paesaggista nordico Paul Bril decora inoltre alcune sale.

Nel 1702 il paese subì l'incursione di un gruppo di banditi e omicidi, questi furono sconfitti dal Commissario del Papa Monsignor Falconieri che impiegò un grande esercito per catturare quattro banditi rifugiatisi a Montefortino.

Per questo ed altri fatti di sangue, Montefortino fu indicata addirittura quale patria del banditismo.

Nel 1873 il paese cambia nome in Artena.

Il persistere della struttura medievale del paese, arricchito dai preziosi interventi di età barocca mantengono intatto il fascino di Artena, già Montefortino.

SEGNI

I primi insediamenti a Segni, testimoniati da pochi ritrovamenti, risalgono al periodo compreso tra l'età del bronzo e la successiva età del ferro. Dionigi e Tito Livio menzionano l'antica Signia parlando di Tarquinio il Superbo che nel 513 a.C. fece sosta con il suo esercito sul Monte Lepino.

Da quell'accampamento si sarebbe sviluppato l'antico paese.

Nel 338 Segni fu incorporata nello stato romano come "civitas foederata" e dopo la guerra sociale fu tra le prime città a conseguire la condizione di "municipium". Il cristianesimo vi penetrò presto: già nel 495 era sede vescovile. Raggiunse l'autonomia comunale e grande splendore nei secoli XII e XIII.

Divenuta feudo passò sotto la signoria di diverse famiglie: dai Campagna ai conti agli Sforza Cesarini. Il 20 settembre 1870 entrò a far parte del Regno d'Italia.

Un'antica tradizione vuole che Segni sia stata fondata da Tarquinio il Superbo, l'ultimo re di Roma: la città sarebbe stata infatti zona di presidio romano una volta espugnata, da parte del suddetto re, la città di Suessa Pomezia, abitata dai Volsci.

Dionigi d'Alicarnasso, usando il termine di "colonia", dice che il re, oltre a Segni, avrebbe fondato anche Circeo. Le due località sarebbero poi state assegnate al governo di due dei suoi figli, rispettivamente Arunte e Tito quando, toltogli il regno, venne cacciato da Roma. Tale congettura è stata messa in dubbio dagli studiosi che ritengono viceversa l'origine della città segnina addirittura precedente il V secolo a.C.

Delle vestigia dell'antica città rimangono, oggi, la splendida doppia cinta di mura, la cisterna romana, la Porta Saracena, la porta Foca e il ponte Scarabeo oltre al Museo Archeologico.

Delle epoche posteriori restano la Soggetta Medioevale, la Cattedrale di S. Maria Assunta e le Chiese di S. Pietro e S. Stefano.

MONTELANICO

Montelanico deve il suo nome alla famiglia romana del Metelli che possedevano in queste zone un fondo denominato "fundus Metellanicus".

La sua origine è però strettamente medioevale, sorse infatti tra il IX e il X secolo. Fu distrutto ben tre volte e tre volte risorse: una prima volta per ordine di Martino V al quale i signori del luogo si erano ribellati, una seconda volta nel 1313 dagli Anagnini e una terza volta

nel 1495 dalle truppe di Carlo VIII. Vi dominarono i Conti di Ceccano, poi i Barberini ed infine i Doria Pamphili finchè Montelanico si erse a Comune ed ebbe, nel 1595, il suo primo Consiglio di Amministrazione democraticamente eletto.

Tra i principali monumenti la Cappella del Gonfalone, la Chiesa di San Pietro e il Santuario della Madonna del Soccorso.

GORGA

Arroccato sulla sommità del Monte Volpinara, domina la fertile e storica valle del Sacco. L'origine del nome potrebbe derivare dal sottostante ristagno d'acqua (piccolo lago o gorgo) o essere un nome proprio di persona.

Menzionata per la prima volta in una Bolla di Urbano II del 1088, la sua storia è legata a quella di Segni e di Anagni.

I primi signori del luogo appartenevano infatti ad una famiglia anagnina che già nel 1300 aveva a Gorga un loro Castello ceduto poi ai conti di Ceccano che ne rimasero feudatari fino al 1659 per poi venderlo ai Doria Pamphili.

Il nucleo originario del paese - un borgo sorto attorno ad un castello fortificato – inizialmente fu per l'appunto di proprietà di una famiglia anagnina; solo nel XII secolo divenne feudo dei monaci benedettini.

Il possesso del feudo da parte della famiglia Pamphilj, decretò, nella seconda metà del Seicento, la perdita della rocca poiché la famiglia romana – natia di Gubbio– trasformò, prevalentemente demolendola, la primigenia struttura architettonica fortificata per adeguarla ad esigenze di carattere più residenziale.

La proprietà di Gorga da parte dei Pamphilj, già feudatari della vicina Valmontone e di molti altri paesi dei dintorni, significava per questi un sicuro investimento tanto in termini economici quanto di immagine; al contempo, per la comunità lepina, segnava un'importante svolta tesa al ripristino della stabilità politica nel paese.

Nel 1659 il feudo di Gorga, acquistato dalla famiglia eugubina, era stato infatti messo all'asta dall'amministrazione centrale pontificia, la Reverenda Camera Apostolica, che aveva requisito il feudo al conte Marc'Antonio di Marciano, pressato dai debiti.

Nel 1648, al termine di una lunga causa giudiziaria, la famiglia dei Teodoli di Marsciano era subentrata nel possesso di Gorga alla famiglia Conti che, per quattrocento anni, era stata feudataria della zona.

Morendo senza figli il marchese Baldassarre Conti Junior, nel 1638 il duca Camillo Conti, in qualità di erede prossimo del defunto, era subentrato a quest'ultimo nel possesso di Gorga. La contessa Cornelia Teodoli e la monaca Cleria Conti, rispettivamente nonna paterna e sorella di Baldassarre, avanzando le loro rivendicazioni sull'eredità di fronte al Tribunale apostolico, avevano ottenuto la proprietà del feudo che, di fatto, subentrò solo nel 1648. In quell'occasione, la marchesa Teodoli di Marsciano, fece dono di questo al figlio Marc'Antonio.

Tra i suoi principali monumenti il Palazzo Cardinale Santucci , la Chiesa di San Michele Arcangelo, la Chiesa di Santa Maria in Cielo e la Chiesa SS. Vergine del Rosario..

CARPINETO ROMANO

Carpineto Romano affonda le sue radici storiche nel periodo neolitico.

Fu fondata nel periodo volsco nel territorio che fu dell'antica Ecetra, città baluardo contro l'invasione romana.

Durante le invasioni barbariche si formò progressivamente il nucleo abitato sul crinale del monte la Foresta, prendendo il nome di Karpineta dai boschi circostanti di carpino.

Nel Medio Evo fu sotto la signoria dei De Ceccano, dei Conti di Segni e degli Aldobrandini che acquistarono il feudo nel 1597.

Donna Olimpia Aldobrandini lo volle trasformare in ducato, annettendo successivamente Gavignano, Gorga, Montelanico e Maenza.

E' questo uno dei periodi di maggior splendore de' "il bello Stato" di Donna Olimpia Aldobrandini, come la stessa amava chiamarlo: si svilupperà un'intensa attività politica, amministrativa ed edilizia, tra cui la fondazione del convento di San Pietro dove saranno portati capolavori come San Francesco di Caravaggio.

Durante il periodo napoleonico, come pure negli anni precedenti l'unità d'Italia, Carpineto conobbe il fenomeno del brigantaggio. Leggendarî sono diventati i "Re della macchia": diciannove, Massaroni, Gasbaroni..

L'ascesa al soglio Pontificio nel 1878 di papa Leone XIII (Giacchino Vincenzo Pecci) nato a Carpineto Romano, fece conoscere a tutto il mondo la cittadina ancora immersa nell'agricoltura e nella pastorizia

I principali monumenti sono il Palazzo Pecci, il Castello Aldobrandini e le Chiese di S. Agostino, di S. Pietro Apostolo, S. Maria del Popolo, S. Michele Arcangelo,

Comuni della Provincia di Latina

ROCCAMASSIMA

Le prime notizie su questo centro si hanno alla fine del 1202 quando fu attribuita agli Annibaldi chela fortificarono con un piccolo castello.

Dopo questi passò ai malabranca, ai Pierleoni, ai Conti e nel 1597 ai salviati che alla fine del '700 la vendettero ai Doria Panphili.

I monumenti più importanti sono la Chiesa di S. Michele Arcangelo, la chiesetta del Carmine e San Rocco.

CORI

La tradizione la vuole fondata da Dardano o da Corace D'Argo, indubbiamente le mura poligonali che vi si trovano risalgono al VI° secolo avanti Cristo per cui la città ha una origine Volsca; dopo la sconfitta di questo popolo divenne romana nel 493 a.c. e vi restò legata fino al 1600.

Ma prima fu parzialmente distrutta dall'imperatore Federico I° (nel 1162) e da Ladislao di Durazzo (nel 1408).

Cori fu sempre comune libero con l'eccezione del breve periodo dal 1211 al 1234 nel quale fu governata da Pietro Annibaldi.

I principali monumenti risalgono all'epoca antica e romana: le mura poligonali, il Tempio di Ercole, il tempio di Castore e Polluce, il Pozzo Dorico, la torre di Silla ed il ponte della Catena; di periodo successivo sono la Chiesa di S. Maria della Pietà, di S. Francesco, di S. Oliva con il chiostro ed il convento oggi Museo archeologico, di S. Francesco, dell'Annunziata, di S. salvatore, di S. Michele, di S. Pietro e Paolo e sul monte ella Madonna del Soccorso

NORMA

La nascita della attuale Norma deriva dalla fine della antica Norba, esistente fin dall'VIII° secolo a.c. e distrutta dai soldati di Silla nell'80 a.c.

Il nuovo centro si è sviluppato nell'alto medioevo e fu feudo dei Frangipane, dei Tuscolani, dei Colonna ed infine dei Castani che nel 1618 la vendettero ai Borghese.

Oltre alle rovine romane dell'Antica Norba vi si trovano la Chiesa della SS. Annunziata, dell'Immacolata e di S. Rocco, la chiesa rupestre di S. Michele Arcangelo, e la Badia di Santa Maria del monte Mirteto.

Ai piedi di Norma si trova Ninfa.

BASSIANO

E' un comune di nascita medioevale e la prima famiglia che la ebbe in feudo furono gli Annibaldi che poi la cedettero ai Caetani.

Questa famiglia la possedette a lungo e ad essa rimase sempre legata.

Tra il XIII° e il XIV° secolo fu costruita la cinta muraria che circonda il paese di cui restano nove torrioni.

Oltre alla cinta muraria ed al palazzo Castani, oggi sede del comune, i principali monumenti sono la Collegiata di S. Erasmo, la Chiesa di S. Nicola di Bari, la Chiesa di S. Maria, il Santuario della Trinità ed il Romitorio del Crocifisso.

SERMONETA

Si presumono origini antiche per questo centro che però, dopo essere stata degli Annibaldi, fu con la vendita ai Castani nel 1297 assunse un ruolo predominante nell'area con il crescere della potenza della famiglia Castani.

Sermoneta fu spesso al centro della vita politica dei tempi e ricevette la visita di Papi e Imperatori.

La funzione militare assegnata al paese ne ha segnato profondamente la struttura urbana formata da una cinta muraria con alla sommità il Castello.

Oltre a questo gli altri monumenti sono la Loggia dei Mercanti, la Sinagoga, la Cattedrale di S. Maria, S. Michele Arcangelo, San Giuseppe, Santa Maria delle Grazie e S. Francesco mentre nei dintorni vi è l'Abbazia di Valvisciolo.

SEZZE

La città fu fondata dai romani nel 382 a.c. come colonia latina; nella guerra tra Mario e Silla parteggiò, come tutti i comuni lepini, per Mario e per questo subì le conseguenze della sua sconfitta.

Durante il periodo medioevale il centro ebbe una certa importanza trovandosi lungo la via pedemontana.

La città fu costantemente sotto la diretta amministrazione della Santa Sede, interrotta solo per 12 anni dal 1381 dal dominio dei Caetani, fino a quando entrò a far parte del Regno d'Italia.

I principali monumenti sono, oltre alle mura poligonali romane, il Palazzo Normisini, il Palazzo De Magistris, il palazzo De Ovis, il palazzo del vescovado, la Cattedrale di S. Maria, la Chiesa di Santa Parasceve e San Bartolomeo.

Di notevole importanza anche l'Antiquarium Comunale.

ROCCAGORGA

Il comune nasce dai profughi della distruzione di Privernum e fu patrimonio della Chiesa che la diede in feudo agli Annibaldi, poi ai Conti di Ceccano, ai Caetani, quindi ai Ginnetti, agli Orsini ed infine ai Doria Pamphili che ne furono gli ultimi signori.

Il luogo più importante è la piazza strutturata nell'attuale assetto nel '700 a sella con ai due vertici sollevati il Palazzo baronale Doria Pamphili e la Chiesa dei santi Erasmo e Leonardo.

Un'altra chiesetta presente è quella di S. Antonio e verso la Semprevisa l'eremo di S. Erasmo.

MAENZA

Di origine altomedioevale a seguito della diaspora dei profughi di Privernum; in età feudale si consolidò per ragioni difensive attraverso l'incastellamento da parte dei Conti di Ceccano che la tennero per quattro secoli per cederla, alla metà del secolo XV° ai Caetani.

Alla fine del '500 il feudo passò agli Aldobrandini e da questi al Cardinale Antonelli di Sonnino; l'ultimo passaggio feudale fu alla famiglia Pecci.

Il principale monumento è il Castello e nel centro storico le chiese S. Reparata e Santa Maria Assunta in Cielo.

PRIVERNO

Per quanto riguarda le Epoche Storiche nel territorio comunale ed in genere nelle aree collinari contigue erano presenti piccoli villaggi delle genti latine ed ausone ai quali si aggiunsero successivamente i Vosci.

Gli storici ritengono che, ancorchè non identificata, nel territorio fosse presente una città volsca.

A seguito delle guerre con i romani ed alla distruzione della città Volsca intorno all'anno 300 a.c. fu fondata nell'area una prima città romana.

Nel tempo il rapporto con Roma si rafforza e nel I° secolo a.c. è ben consolidata la presenza di un municipio romano sito nell'area di Mezzagosto.

Con la decadenza e la successiva caduta dell'Impero Romano anche il territorio di Priverno fu sottoposto alle incursioni barbariche provenienti dal nord ed a quelle saracene provenienti dal mare.

Queste portarono alla distruzione della città romana ed alla formazione dei villaggi e paesi delle colline circostanti.

Un primo nucleo della attuale centro urbano si forma sul Colle Rosso intorno al IX° secolo e contemporaneamente fondazione di quella che sarebbe divenuta l'Abbazia di Fossanova da parte dei Benedettini.

Continuano le invasioni e le lotte nel territorio italiano e quindi anche in quello privernate (lotte tra feudatari, invasione normanna, ecc.) finchè nel 1.159 (dopo che nel 1.135 Fossanova era passata dai benedettini ai cistercensi) la città non fu bruciata da parte delle truppe di Federico Barbarossa.

Negli anni successivi (tra il 1.200 ed il 1.300) viene effettuata una notevole attività da parte del papato per la riorganizzazione dei propri domini ed in quest'ottica vengono realizzate la costruzione del palazzo comunale, la consacrazione dell'Abbazia di Fossanova e della Cattedrale e la costruzione delle mura.

Il trasferimento del papato ad Avignone nel 1.305 porta come conseguenza un decadimento dei domini laziali del papato e la peste del 1.348 aggrava tale situazione.

Con il rientro del Papa a Roma (anno 1.377) inizia un nuovo periodo di prosperità e sviluppo di Priverno e degli altri centri laziali; questo periodo di agiatezza e sviluppo continua fino al secolo XVII° con la sola eccezione degli anni successivi al 1.527 (Sacco di Roma).

Infatti nell'ultimo periodo dello Stato Pontificio, con i tentativi di Bonifica della Palude Pontina e il risiedere a Priverno o nel suo territorio dei governatori della marittima, si effettuano nel centro

urbano numerosi interventi quali la cattedrale vescovile, i palazzi nobiliari, il restauro e la sopraelevazione del palazzo comunale e l'apertura di nuove strade.

Tra gli edifici più significativi vi sono il palazzo Comunale, quello Vescovile e gli altri palazzi Valeriani-Guerini, Zaccaleoni, Marzi-Cancellotti, Guerini-Tacconi, Cerroni-Setacci, la cattedrale dedicata all'Annunziata, la Chiesa di S. Antonio abate, la chiesa di S. Benedetto, la chiesa di S. Giovanni Evangelista, e quelle minori di S. Lucia, S. Cristoforo, S. Chiara e S. Lorenzo.

Di grande importanza il Museo archeologico e l'area Archeologica di Mezz'agosto.

Nel territorio di Priverno si trovano d'Abbazia di Fossanova con il suo Borgo all'interno del quale si colloca il Museo Medioevale e il Castello di S. Martino con il Museo della Matematica.

PROSEDI

L'origine di questo centro e del gemello Pisterzo è di origine altomedioevale anch'esso nato dalla diaspora degli abitanti di Privenum nel IX° secolo .

Il piccolo centro fu sempre feudo: prima dei Conti di Ceccano (XII° secolo), poi degli Annibaldi, quindi dei Massimo (secolo XVI°) e degli Altieri (XVII° secolo).

Segno di questa storia è il Castello baronale che con le chiese di S. Agata e S. Nicola sono i monumenti principali di Prossedi mentre la chiesa di S. Michele Arcangelo, il Palazzo Gabrielli e il Palazzo del Capitano lo sono di Pisterzo.

Comuni della Provincia di Frosinone

CASTRO DEI VOLSCI

E' un caratteristico centro storico, abbarbicato sul punto culminante di una collina a circa 400 metri di altitudine, in posizione panoramica sulla Valle del Sacco, le cui origini si possono quasi certamente attribuire ai Volsci.

Queste popolazioni in epoca pre-romana si erano attestate lungo la sponda destra del fiume Sacco, controllando tutto il territorio fino al mare Tirreno, e avevano fondato Castro (da Castrum = punto di vedetta, fortezza).

Un documento del 1097 elenca il centro abitato come appartenente alla Diocesi di Veroli.

Il centro storico subì devastazioni e rovine ad opera delle truppe dell'Imperatore Federico I° nel 1165, e nel 1216 ad opera delle truppe di Ruggero dell'Aquila.

Per circa due secoli Castro fu feudo del Papato, che lo assegnava in godimento ai vari prelati di origine locale e nel 1412 venne assegnato al ramo di Fondi della potente famiglia Colonna, che lo detenne fino al 1541, quando la guerra fra le varie famiglie principesche romane fece sì che il Papa Paolo III° lo confiscasse a favore della Santa Sede, dopo averne abbattuto la rocca.

Nel 1548 i Colonna ne ripresero possesso e detennero la cittadina fino alla caduta della feudalità.

La chiesa Parrocchiale di San Nicola, risalente al 1108, presenta strutture romaniche ed al suo interno contiene affreschi del XIII° secolo che raffigurano personaggi biblici (Davide che atterra Golia) e del Vangelo.

La chiesa di S. Oliva, nel centro storico, di architettura molto semplice, con all'interno ornamenti barocchi e numerose pitture su tela.

L'area archeologica e il Museo Civico di Madonna del Piano, nei pressi del fiume Sacco, comprende un insediamento di notevole interesse, databile tra il IV°a.C. e il IX° sec. d.C. i cui scavi hanno riportato alla luce le strutture di una villa di epoca repubblicana, nuclei di una villa imperiale e sovrapposizioni con edificio di culto e battistero ed infine una necropoli del VI°-VII° sec. d.C.

Nel Museo Civico si possono ammirare strumenti litici preistorici, di almeno 700.000 anni, oltre agli oggetti di carattere religioso quali gli ex-voto, figurine in lamina di bronzo, vasetti in miniatura, teste, maschere, coppette in ceramica e animali risalenti al IV-II° secolo a.C. Sempre provenienti dall'insediamento di Casale di Madonna del Piano, sono esposti rivestimenti parietali, colonne, capitelli in marmo giallo, statue, vasellame da mensa, oggetti bronzei da toletta e in un'altra sezione oggetti della necropoli alto medievale ed una serie di rilievi marmorei dell'edificio di culto del VI° secolo nonché la ricostruzione di una tomba con scheletro, corredi funerari con guarnizioni bronzee di cinture, orecchini in oro perlinati e graziosi vasetti in vetro.

Molto importanti sono anche il Centro Storico, la Rocca e i Cippi Confinari tra Stato Pontificio e Regno delle Due Sicilie,

AMASENO

Il paese sorge al centro di una bella vallata, ad appena 112 metri di altitudine, attraversata dall'omonimo fiume.

Le sue origini risalgono all'VIII° secolo d.C. e fino al 1872 si chiamava S.Lorenzo.

Dagli "Annales Ceccanenses" si rileva che nel secolo XII° Amaseno fu feudo dei Conti di Ceccano, per passare poi ai Colonna nel 1420, che ne mantennero la proprietà, nonostante alterne vicende, fino al 1816 quando vi fu la soppressione dei feudi.

E' famosa fin dall'antichità per le numerose sorgenti di acqua potabile che sgorgano nel suo territorio.

Il centro storico presenta interessanti mura di cinta rafforzate da case-torri, l'imponente castello medioevale, la Chiesa di S. Pietro con campanile romanico.

Un autentico gioiello architettonico è rappresentato dalla Chiesa gotico-cistercense di Santa Maria al cui interno, tra le tante reliquie, si conserva l'ampolla del sangue di S. Lorenzo.

A pochi chilometri dal centro abitato, su di un piccolo colle isolato dominante la valle dell'Amaseno, sorge il Santuario dell'"Auricola", eretto dai monaci benedettini nel XIII° secolo e modificato nel 1897 dall'Arch. Waldis secondo lo stile neo-romanico.

L'antica abbazia si trova menzionata nei registri di papa Onorio III° agli anni 1203 – 1215 – 1223, che testimoniano quanto fosse ricca e fiorente in quegli anni.

Sono presenti inoltre altri beni quali i resti della chiesa di S. Angelo e i Cippi confinari tra lo Stato Pontificio e Regno delle due Sicilie

VILLA S. STEFANO

Il centro storico di origine medievale di Villa Santo Stefano è sorto come base strategica a guardia della valle sottostante.

Fu possesso dei Conti di Ceccano, che la fortificarono con una cinta muraria e una robusta torre circolare, quindi nel 1562 il Paese diventò possedimento della famiglia Colonna, fino all'abolizione dei feudi voluta da Napoleone.

Il centro storico è molto piccolo, con strette stradine, gradinate e case addossate l'una all'altra con archi che formano criptoportici.

In esso si trovano la Chiesa di Santa Maria, dalla facciata barocca, la Chiesa di S. Pietro, la chiesetta a navata unica di S. Sebastiano, la Torre dell'orologio e la Portella, piccolo passaggio nella cinta muraria da cui passavano i briganti che si nascondevano in queste zone di confine tra lo Stato della Chiesa e il Regno di Napoli.

CECCANO

Si ritiene che la odierna Ceccano corrisponda all'antica città romana di "Fabrateria Vetus", sulla base di ruderi rinvenuti presso le Chiese di San Giovanni Battista, Santa Maria del Fiume e San Rocco.

Prima dei Romani la zona era abitata dai Volsci che hanno lasciato cospicue tracce della loro presenza.

L'attuale nome Ceccano le fu dato nel Medioevo e per la prima volta è menzionata nel 750 d.C., quando la famiglia Conti ebbe in feudo dal Papato Ceccano e i centri vicini.

Nel 1523 papa Clemente VII° concesse le terre di Ceccano a Prospero Colonna, e questa potente famiglia le tenne fino al 1860, anno in cui il patrimonio terriero ed edilizio della città fu venduto alla famiglia Berardi.

Sul punto più alto del colle sorge il castello baronale della famiglia Conti di cui sono presenti le strutture originarie del maschio pentagonale, poggiato su uno sperone roccioso.

Percorrendo la lunga scalinata delle Mura Castellane si arriva alla Piazza del Comune, con il Palazzo comunale, la Chiesa di S. Sebastiano, con sul lato nord della piazza la monumentale fontana costruita nel 1871, e la Chiesa di San Giovanni Battista, di linee barocche anche se le sue origini risalgono al XII° secolo con al suo interno la pala d'altare raffigurante la "decapitazione del Battista", di scuola rinascimentale, e l'organo del XVIII° secolo, opera del Caterinozzi.

Sotto la cripta di questa chiesa si trovano ancora le mura poligonali di origine volsca, a testimonianza del passato pre-romano della città.

Nel centro storico vi sono ancora le chiese di S. Sebastiano, del 1400, e di S. Nicola, edificata all'inizio del XIV° secolo.

Nei dintorni sorgono la Badia di Santa Maria di Coriano (del 1700) che fu il primo romitorio della provincia di Marittima e Campagna, edificato da San Paolo della Croce, i Ruderì di epoca romana in contrada Caldani con i resti dell'acquedotto romano e infine la Chiesa di Santa Maria a Fiume, costruita nel 1196 nello stile cistercense, quasi contemporaneamente alla Abbazia di Fossanova.

GIULIANO DI ROMA

Fondato nel medioevo alle pendici del Monte Siserno nacque come "castrum" fortificato, possesso della famiglia Conti di Ceccano.

Nel 1125 il paese fu devastato dalle truppe del papa Onorio II°, in guerra con i Conti e nel 1150 Papa Eugenio III°, in fuga da Roma, vi soggiornò per alcuni giorni, e lo stesso fece Innocenzo III° durante il suo viaggio a Montecassino.

Fu feudo dei Caetani, di Rodrigo di Aragogna e infine dei Colonna, che la tennero dal 1591 fino al 1806, quando vennero aboliti i feudi e restituite le libertà comunali.

La parte più alta del centro storico è occupata dalla grande chiesa barocca di S. Maria Maggiore, del 1783 nella cui grande abside si trova un coro ligneo decorato, opera settecentesca del maestro Fioravante Frattazzi di Guardino e all'interno della quale sono presenti anche opere pittoriche quali la Pala d'altare con l'Assunzione in Cielo della Vergine, il Cuore di Maria del Solimena, la Madonna del Rosario della Scuola di Sebastiano Conca, il San Carlo Borromeo e San Luigi della Scuola del Saraceni.

A lato della chiesa si innalza il massiccio campanile, che in origine era il maschio del castello dei Conti.

Nel centro storico è presente inoltre il Palazzo Narducci con portale neoclassico.

Nei dintorni si trovano la chiesa di S. Biagio, riedificata sull'antica struttura dell' VIII°secolo, a navata unica, con copertura a capriate, il Santuario della Madonna della Speranza e i Ruderì del castello di Monte Acuto.

PATRICA

Si hanno notizie di questo centro per la prima volta nell'anno 817 in un atto di donazione firmato dall'Imperatore Ludovico I° a favore del papa Pasquale I°.

Per molto tempo appartenne alla famiglia dei Conti, signori di Ceccano, come dimostrato dal testamento di Giovanni Conti del 1224. infatti nel 1425 papa Martino V° conferma il feudo di

Patrica al signore di Ceccano Ilbrandino Conti e nel 1445 il feudo viene ricofermato alla potente famiglia.

Nel 1559 Patrica venne ceduta a Tarquinio Santacroce, con il titolo di marchesato e nel 1625 passò sotto il dominio della famiglia Colonna, che la tenne fino alla completa soppressione dei feudi, avvenuta nel 1806.

Nel centro storico si trovano la Chiesa di San Rocco, una torre, la Chiesa della Madonna della Pace, con pitture del Lucari, il Palazzo comunale del 1400, il portico detto "la loia", la Chiesa di San Pietro (a navata unica con colonne laterali e un importante "tiburio" a forma ottagonale) la Chiesa di San Giovanni Battista (in stile barocco ad unica navata con sei cappelle laterali e con l'abside arricchita da una tela del pittore Dalla Piccola), il Palazzo della famiglia Spezza, circondato da un giardino dove sono sistemate statue e mascheroni che raffigurano soggetti mitologici.

Fuori del centro abitato alla punta di "Monte Cacume" si trova una cappella santuario e una grande croce, in contrada Tomacella la grande villa di campagna della famiglia Colonna, edificata nel 1600 ed ampliata nel 1700, e vicino ad essa la chiesa di S. Cataldo,.

SUPINO

Piccolo centro di origine medievale, il castello di Supino nel 1125 subì per oltre due anni l'assedio delle truppe di Onorio II° e successivamente il signore locale Tommaso di Supino, acerrimo nemico dei Conti di Ceccano, cercò inutilmente di tenerli lontano, alleandosi con Ruggero d'Aquila nel 1216 ma poi sconfitto dovette cedere il feudo alla potente famiglia Conti, che lo tenne fino al XIV° secolo, quando, estintasi la famiglia, passò ai Colonna che lo detennero fino al 1800, tranne alcuni brevi periodi: dal 1501 al 1503 ai Borgia; dal 1541 al 1549 fu confiscato da papa Paolo III°, quindi dal 1556 al 1562 ai Carafa.

Il monumento più importante è il Santuario di San Cataldo con una porta di bronzo, opera dello scultore Saverio Ungheri e l'interno, a pianta circolare, scandito da sei robusti pilastri, cappelle laterali e una cupola con lanterna.

Nel centro storico lungo via Roma si trovano numerosi portali medievali ad arco acuto o rotondi e una antica bottega con porta a bandiera.

Nella piazzetta principale sorge la Chiesa di Santa Maria Maggiore, costruita all'inizio del 1700, con facciata a capanna semplice e l'imponente campanile a cinque piani, con monofore e orologio alla sommità e all'interno, a navata unica con dieci cappelle laterali, un bel soffitto a botte interrotto da lunette.

Nella parte più alta dell'abitato si trova la Chiesa di San Nicola, con facciata semplice divisa da lesene, con portale architravolto ed un ampio timpano e l'interno in stile barocco a navata unica con quattro cappelle laterali e soffitto a botte.

All'ingresso del Paese si trova la chiesetta di San Sebastiano con cornici in pietra mentre in aperta campagna, in località Fonte Pisciareello, sorge la Chiesa di Santa Maria di Loreto con

affreschi del 1578 e in località "Cona del Popolo" si trovano i resti di una villa romana del I° secolo dopo Cristo venuti alla luce nel corso di recenti scavi archeologici con numerosi ambienti con pavimenti in cotto, marmo e a mosaico dell'età imperiale che rappresentano soggetti marini, con pesci, conchiglie, meduse, tritoni, mostri marini e figure femminili che nuotano.

MOROLO

Il piccolo centro si presenta diviso in due nuclei: il più antico occupa la parte più alta del colle intorno al diruto castello mentre il più recente si trova in basso.

La nascita di Morolo viene fatta risalire intorno all'anno 900 d.C.

Nel 1200 la potente famiglia dei Colonna costruì un robusto castello sul punto più alto del colle i cui ruderi sono ancora facilmente visibili dalla piazzetta della Chiesa Collegiata di Santa Maria.

Nel 1216 Giovanni da Ceccano vendicò un affronto da parte dei Colonna con la distruzione degli edifici più importanti della cittadina e con l'uccisione di circa 400 abitanti. Nel 1303 il signore locale Thomas de Morolo prese parte alla congiura contro Bonifacio VIII° e venne scomunicato.

Il castello di Morolo rimase quasi sempre in possesso dei Colonna, e nel 1600 Marcantonio Colonna, il trionfatore della battaglia di Lepanto, concesse lo Statuto autonomo alla comunità morolense, ulteriormente modificato e migliorato a vantaggio della cittadina nel 1739.

Prima di arrivare al centro storico si incontra la chiesa della Madonna del Piano, del 1600, con un affresco raffigurante la Madonna fra i Santi Sebastiano e Rocco e una massiccia porta in bronzo opera dello scultore anagnino Gismondi.

Nel centro storico si trova la grande chiesa di S. Maria Assunta, costruita nel 1642, con facciata e due campanili laterali e scala di accesso davanti al cui portale di ingresso campeggia la statua di San Francesco, opera dello scultore Ernesto Biondi e contenente la grande pala d'altare raffigurante l'Assunzione in Cielo della Madonna, dipinta da Sebastiano Conca nel 1750 e nelle cappelle laterali tele del Cisterna e del Ballerini.

Caratteristico il centro storico ricco di vicoli, scalinate, portali e piazzette panoramiche e nella piazza una bella fontana in pietra con motivi mitologici.

In contrada Torre, nei pressi del fiume Sacco, sorge una bellissima torre medievale, posta a guardia del ponte che attraversa il fiume.

SGURGOLA

Piccolo centro il cui nome sembra derivi dall'antico termine italiano "Scolca" (posto di guardia).

Il primo nucleo abitato sorse attorno alla rocca posta a guardia della sottostante vallata, nel periodo delle grandi invasioni barbariche.

Nel 1253 Sgurgola era in possesso dei Conti di Ceccano; da questi fu venduta ai Torelli che a loro volta, nel 1319, la cedettero ai Caetani.

Dalla fine del XV° secolo divenne possesso dei Colonna che la tennero fino al 1806, data di abolizione dei feudi.

Dalla Piazza dell'Arringo, nel centro storico, si ammira il panorama della valle ed in questo luogo si riunirono i congiurati che poi oltraggiarono il papa Bonifacio VIII° nel 1303 ad Anagni.

Piazza Sterbini è delimitata dall'imponente facciata della Chiesa di Santa Maria Assunta, del 1700, e dalla torre dell'orologio; l'interno, a navata unica con volta a botte e dieci lunette, presenta il soffitto affrescato e otto cappelle laterali, una bellissima pala d'altare, raffigurante la Vergine che sale in Cielo e le cappelle laterali ornate da dipinti che rappresentano Santi Protettori.

La Chiesa di San Giovanni Battista, che si trova nella parte bassa dell'abitato, è di originaria struttura semi-gotica e rifatta nel 1700 in stile barocco con l'interno a navata unica e due cappelle laterali, con il soffitto e l'abside affrescati.

A sei chilometri da Sgurgola si trova Villamagna, una villa del I° secolo d.C., a carattere latifondistico, in cui abitarono gli imperatori Settimio Severo e Marco Aurelio di cui oggi sono visibili il terrazzamento, un cripto-portico sotto il castello medievale, riadattato a casale privato, una fontana, due cisterne a più navate e tracce dell'antico acquedotto.

La bella torre Balestra domina la collina ricca di vigneti, lecci secolari e cedri mentre un'altra torre, massiccia ed imponente, si trova a ridosso del fiume Sacco, posta a guardia del ponte che attraversa il corso d'acqua, nel punto in cui il fiume produce una suggestiva cascata.

5.4 Il turismo

La ZPS dei "Monti Lepini" è un'area geografica dalle buone potenzialità di sviluppo turistico. Il suo territorio infatti presenta indubbie caratteristiche di interesse per potenziali fruitori che possono essere richiamati da un ambiente in gran parte ancora intatto e non ancora pienamente sfruttato ai fini turistici.

Infatti attualmente le linee di tendenza della domanda turistica tendono a volgersi verso elementi valoriali simili a quelli di questo territorio in quanto nel futuro la vacanza tenderà sempre più ad abbinare alla tradizionale permanenza marina anche la fruizione dell'entroterra collinare e montano ricco di valori naturali, monumentali e archeologici ed inoltre invece del medio-lungo periodo di permanenza si assisterà sempre più a viaggi volti alla cultura, all'enogastronomia ed alla fruizione naturale (trekking, birdwatching, cicloturismo, ippoturismo, sport dell'aria e dell'arrampicata, ecc.).

Il turista ormai pretende che la classica vacanza sia accompagnata da un'offerta di "tempo libero turistico" (musei, monumenti, impianti sportivi, servizi ricreativi, ecc.).

Non è inoltre da sottovalutare che un importante segmento del turismo, anche se di breve durata e a costi contenuti, si rivolge sempre più verso località prossime ai luoghi di residenza, con particolare riferimento alle città d'arte e alle zone dotate di particolari pregi ambientali ed attrattive enogastronomiche ed in questo senso la vicinanza con un'area metropolitana come quella romana e fortemente urbanizzata come quella pontina sono un formidabile bacino di utenza.

Rispetto a questo tipo di richiesta la qualità dell'ambiente, la presenza di beni culturali, storici, religiosi, la possibilità di praticare sport all'aria aperta e la ricchezza dei prodotti enogastronomici del territorio della ZPS può offrire una variegata offerta per il turista.

Il grave limite per l'attuazione di questa politica è rappresentato dalla scarsità delle attrezzature ricettive e turistiche.

Il presente capitolo delle misure di conservazione si pone quindi l'obiettivo di ipotizzare le possibili dinamiche turistiche del territorio, sia in termini quantitativi che qualitativi, e di individuare sulla base di tali analisi le potenzialità di sviluppo turistico e le strategie necessarie per raggiungerlo.

A tal proposito vengono affrontate alcune delle problematiche legate all'offerta turistica dei comuni della ZPS soprattutto in relazione alla succitata carenza delle strutture alberghiere o extra alberghiere locali.

Il settore turistico, infatti, è senz'altro un'opportunità solo minimamente sfruttata nell'area: i flussi turistici registrati negli esercizi ricettivi dei ventiquattro comuni sono molto modesti, del tutto slegati dalla presenza dei valori naturali dei SIC e della ZPS e riferiti soprattutto alla vicinanza dell'area costiera.

Invece proprio la presenza dei SIC e della ZPS, oltre che le già citate presenze di beni culturali, storici, religiosi, la possibilità di praticare sport all'aria aperta e la ricchezza dei prodotti enogastronomici possono costituire una fondamentale occasione per il rilancio del territorio, da cogliere attraverso l'adozione di adeguate strategie di valorizzazione e di promozione delle risorse dell'area.

Strutture ed Attrattive Turistiche

I comuni compresi all'interno della ZPS "Monti Lepini" sono complessivamente scarsi in termini di disponibilità di strutture dedicate all'accoglienza turistica.

Per meglio definire il quadro relativo all'offerta turistica di questo territorio, caratterizzato da ambienti splendidi e ricchissimi per natura, storia, arte e cultura, vengono riportati nella tabella seguente i dati delle APT del 2008 relativi alle strutture di accoglienza turistica e la loro tipologia d'uso rilevate nei ventiquattro comuni della ZPS.

	Alberghi		Affittac.		Agrit.		B&B		Case ferie		Ostelli	
	n.	p.letto	n.	p.letto	n.	p.letto	n.	p.letto	n.	p.letto	n.	p.letto
Provincia di Roma												
Artena	3	166					6	25				
Segni	2	179	1	6			6	22				
Montelanico							3	12				
Gorga												
Carpineto Romano	1	24	1	11			3	9				
Provincia di Latina												
Roccamassima												
Cori	1	19			2	26	7	24	2	46		
Norma	1	123										
Bassiano	1	13					1	4				
Sermoneta	1	22	1	14	1	7	2	6			1	21
Sezze	3	51	1	10	3	32	6	34	2	18		
Roccagorga											1	9
Maenza	2	47									1	54
Priverno	1	14			1	12	3	14				
Prossedi	2	107										
Provincia di Frosinone												
Castro dei Volsci					1	6	2	10				
Amaseno							2	4				
Villa S. Stefano												
Ceccano	1	25	1	10	1	22						
Giuliano di Roma					1	6						
Patrica	2	32					2	7				
Supino	2	60	1	12								
Morolo	1	20										
Sgurgola							1	6				
TOTALE	24	902	6	63	10	111	44	177	4	64	3	84

Dai dati in possesso emerge che nell'intero comprensorio i valori più significativi di strutture turistiche vengono registrati a Prossedi per strutture poste sulla strada di transito SS 156 e nei due comuni dell'hinterland romano (Artena e Segni)

Il supporto che la presenza della ZPS potrà garantire allo sviluppo economico dei 24 comuni potrà in futuro essere sostenuto ed esaltato dalla eventuale presenza del Parco Naturale dei Monti Lepini per il quale è in discussione presso la Regione Lazio la legge istitutiva.

Un Parco con la sua struttura organizzativa, i centri visita e le attività promozionali, potrà essere un indispensabile strumento promozionale per tutto il comprensorio oltre che essere una certificazione del buono stato di conservazione del territorio.

Le opportunità offerte dalla esistenza della ZPS non vanno limitate al patrimonio ambientale, ma sicuramente possono interessare gli appassionati di sport, di arte, della cultura, della religione e della tradizione enogastronomia.

In particolare, tutto il suo territorio è già in parte segnato, e ancor più potrà esserlo in futuro, dalla presenza di sentieri che possono essere percorsi sia per attività di trekking, sia per passeggiate a cavallo e mountain bike e in esso si colloca un importante sito per gli sport dell'aria (deltaplano e parapendio) nel Comune di Norma.

E' inoltre possibile praticare il *bird watching* in moltissime aree di avvistamento, escursioni speleologiche e, in ogni caso, svolgere attività ricreative a stretto contatto con la natura, basta ricordare la presenza "unica dei Giardini di Ninfa".

Per quanto riguarda il turismo religioso vi sono numerosissimi santuari e Abbazie (le più importanti Valvisciolo e Fossanova).

In tale contesto va inoltre ricordato che la ZPS ricomprende il territorio di importanti centri dove la presenza di ingenti patrimoni storici, culturali, artistici ed architettonici, offre importanti alternative ai potenziali ospiti di questo territorio.

Da quelli più importanti (Cori, Norma, Sermoneta, Sezze, Priverno, Segni) a quelli minori (Carpineto Romano, Roccagorga, Maenza) tutti rappresentano luoghi importantissimi per il patrimonio archeologico, storico e monumentale di cui dispongono.

Infine, un ultimo elemento di forte attrattività per i visitatori, sono le tradizioni enogastronomiche.

Le diverse specialità culinarie che caratterizzano il territorio della ZPS, preparate con sapiente dedizione, ed i prodotti tipici di queste zone, ottenuti con metodi antichi e naturali, possono essere un'innegabile fonte di interesse ed attrazione per i turisti alla ricerca di una cucina genuina e di sapori ormai dimenticati.

Condizioni per l'incremento dei flussi di domanda

L'ipotesi generale alla base di un ipotetico incremento della domanda turistica stanziale nel comprensorio dei ventiquattro comuni deve prevedere che una quota della domanda diretta a Roma (soprattutto con motivazioni culturali) o alla Costa Pontina (per le vacanze marine estive)

venga "intercettata" e scelga di soggiornare nelle strutture ricettive locali, aggiungendosi alla scarsa domanda attuale.

Le condizioni essenziali perché l'offerta ricettiva dei comuni sia in grado di avviare tale dinamica, ovvero di essere preferita o integrata rispetto a Roma e alla Costa da una quota significativa di visitatori, sono:

- Prezzi sensibilmente meno elevati a parità di livello qualitativo offerto;
- Ampia varietà di tipologia di soggiorno;
- Collegamenti con la capitale e con la costa comodi e rapidi sia via auto che via ferro;
- Collegamenti con le altre aree protette (es. Parco Naturale del Circeo);
- Un ambiente e un'atmosfera accoglienti, in grado di adattarsi al turista (anche straniero) e di rispondere alle richieste sempre più affinate (dalla capacità di parlare in inglese, alla pay-tv, ecc.);
- Un'offerta di risorse (aree archeologiche, siti culturali, centri storici, aree verdi, ecc.), tali da invogliare il turista a visitare anche il Parco con i suoi pSIC e la ZPS, che siano adeguatamente attrezzate per accoglierlo;
- Un'ampia offerta di servizi e attrazioni per il turismo (punti informativi, ristoranti tipici, navette, visite guidate, bookshop specializzato, ecc.);
- Un'attività promozionale promossa e incentivata che dia visibilità a tutte le risorse dell'area.

Alla dotazione di strutture, in sintesi, deve affiancarsi una nuova strategia di cura del turista, che va dall'utilizzo di professionalità esperte alla capacità di garantire un'offerta ampia, differenziata, ricca di servizi di supporto.

Le potenzialità dell'offerta turistica

Le caratteristiche dell'area dei Monti Lepini, che accostano realtà culturali e storiche di grande pregio a zone verdi e paesaggi bellissimi e di facile fruizione, sono un valore anche a valenza nazionale e rappresentano una risorsa per la comunità locale.

A tal proposito si possono individuare tre principali segmenti di domanda potenziale:

Turismo diretto a *Roma*, con motivazioni soprattutto culturali e/o religiose, che può essere "intercettato" nell'area da strutture ricettive che siano in grado di offrire una ospitalità di qualità ma non convenzionale quale quella degli agriturismi, degli ostelli, dei Bed&Breakfast, dell' "albergo diffuso", tutti a prezzi più contenuti rispetto alla capitale, cui sono peraltro ben collegati (autostrada, ferrovia Roma-Napoli, ferrovia Roma-Cassino);

Turismo *escursionista* proveniente soprattutto da *Roma*, ma anche da aree limitrofe quali l'area dei Castelli Romani e le aree nord delle provincie di Latina e Frosinone. Sono compresi in questa categoria sia i visitatori "da gita fuori porta", interessati ad una giornata all'aria aperta, in un paesaggio ricco di valori ambientali e potenzialmente dotato di aree attrezzate, sia i visitatori

che arrivano per una *visita breve* dei siti archeologici, di altre attrazioni del territorio (centri storici, monumenti, abbazie, castelli ecc.) o per la conoscenza e la degustazione dei prodotti enogastronomici dell'area;

Turismo "*specialista*", proveniente da un'area che può comprendere almeno le regioni dell'Italia centrale, a sua volta ulteriormente articolabile in turismo con vocazione naturalista, sportiva (cicloturismo, turismo equestre, sport dell'aria), culturale ed enogastronomica. Rispetto a quello del punto precedente, si tratta di segmenti interessati specificamente all'approfondimento della conoscenza delle risorse e delle peculiarità naturalistiche e culturali dell'area nonché delle produzioni agroalimentari e può essere sia escursionista che stanziale.

La prima linea di sviluppo (segmento A) si fonda sull'ipotesi che l'area dei ventiquattro comuni, se dotata di adeguate strutture e servizi per il turista, oggi insufficienti, potrebbe accogliere una parte della domanda turistica diretta soprattutto a Roma, costituita in particolare da quanti desiderano una sistemazione a costi più contenuti, o immersa nella natura, o in un ambiente meno congestionato e rumoroso di quanto Roma sia in grado di offrire.

In altre parole, il turista visita durante la giornata la città – cui è ottimamente collegato come detto per strada o ferrovia – soggiornando però in una struttura situata all'interno di un area più rilassante ed accogliente.

Rispetto a quelle descritte di seguito si tratta di una domanda turistica "nuova" che l'attuale offerta non è in grado di soddisfare e per far fronte alla quale sarà necessario un ampliamento della capacità ricettiva.

L'intercettazione di questo segmento turistico produrrebbe benefici a livello locale alla ricettività (di tipo alberghiero ma soprattutto dei nuovi tipi citati sopra), alla ristorazione, agli altri pubblici esercizi ed alle attività di trasformazione e vendita delle produzioni agricole locali.

Per quanto riguarda la seconda linea di sviluppo (segmento B), mirata questa agli escursionisti provenienti soprattutto da Roma, dai Castelli e dalle aree nord delle provincie di Latina e Frosinone, si può ipotizzare una serie di percorsi articolati per tipologia dei luoghi di vista o di produzione dei prodotti, che valorizzi sia le potenzialità già in essere nell'area, sia quelle ulteriori che si possono attivare.

A tale proposito occorre in primo luogo pianificare e potenziare l'offerta di servizi (attualmente piuttosto frammentata) ed organizzarla soprattutto per aree tematiche o percorsi (ad esempio, la strada dei vini, i prodotti tipici, gli itinerari naturalistici, gli itinerari storico-archeologici, gli itinerari gastronomici, gli eventi di folklore, ecc.): la progettazione degli itinerari deve in sostanza consentire una più semplice e organizzata fruizione del territorio e delle aree protette (futuro Parco e SIC/ZPS).

Per quanto riguarda, infine, la terza linea di sviluppo (segmento C), si intende per turista "*specialista*" tanto lo studioso esperto (docente, ricercatore, appassionato organizzato) quanto la persona semplicemente interessata alle risorse culturali, ambientali o produttive dell'area, escursionista o stanziale. A queste tipologie è necessario garantire un'ospitalità adeguata, rispettivamente di elevato livello e più economica ma decorosa.

Tale segmento di domanda è oggi scarsamente presente e l'incremento futuro deve necessariamente essere preceduto da una fase di incremento e riqualificazione dell'offerta ricettiva esistente, che oggi è purtroppo scarsa e di qualità quasi sempre modesta.

Va considerata, inoltre, l'opportunità garantita dalla vicina presenza del Parco Nazionale del Circeo, del Parco dei Simbruini e di importanti luoghi di grande valore ambientale quale quello di Ninfa.

Il primo e terzo segmento di domanda si possono ricondurre al cosiddetto turismo culturale che, secondo quanto indicato nel IX Rapporto sul Turismo Italiano, è caratterizzato in Italia da una buona capacità di spesa ma richiede alle zone da fruire il soddisfacimento di bisogni di conoscenza, di svago e socializzazione; allo stesso tempo però è un tipo di turismo che è crescita costante e coinvolge segmenti sempre più vasti di popolazione.

Questo tipo di turismo inoltre fa crescere un indotto di notevole importanza economica non solo nel mercato turistico (alberghi, ricettività extralberghiera, ristoranti, ecc.) ma anche nel mercato della produzione agroalimentare (prodotti tipici locali) e culturale (cataloghi, pubblicazioni, spettacoli, eventi ecc.).

6 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE NELLA ZPS

6.1 La pianificazione territoriale sovracomunale

Piano territoriale paesistico

L'area è disciplinata dal Piano Territoriale Paesistico Regionale adottato dalla Giunta Regionale del Lazio con Deliberazioni n. 556 del 25.07.07 e n. 1025 del 21.12.07.

Il territorio della ZPS è sottoposto ai seguenti vincoli:

Comune	Vincolo
Artena	Beni diffusi (art. 136 lett. c), d) DL 42/04) Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98)
Segni	Beni diffusi (art. 136 lett. c), d) DL 42/04) Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98)
Montelanico	Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98)
Gorga	Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98)
Carpineto Romano	Beni diffusi (art. 136 lett. c), d) DL 42/04) Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Montagne oltre i m. 1200 (art. 8 LR 24/98)
Roccamassima	Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98)
Cori	Beni diffusi (art. 136 lett. c), d) DL 42/04) Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98)
Norma	Beni diffusi (art. 136 lett. a), b) DL 42/04) Beni diffusi (art. 136 lett. c), d) DL 42/04) Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98)

Cisterna di Latina	Beni diffusi (art. 136 lett. c), d) DL 42/04) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98) Aree a parco (art. 9 LR 24/98)
Bassiano	Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Montagne oltre i m. 1200 (art. 8 LR 24/98)
Sermoneta	Beni diffusi (art. 136 lett. c), d) DL 42/04) Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98)
Sezze	Beni diffusi (art. 136 lett. c), d) DL 42/04) Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98)
Roccagorga	Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98)
Maenza	Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98)
Priverno	Beni diffusi (art. 136 lett. c), d) DL 42/04) Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98)
Prossedi	Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98)
Castro dei Volsci	Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98)
Amaseno	Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98)
Villa S. Stefano	Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98)
Ceccano	Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98)
Anagni	Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98)
Giuliano di Roma	Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98)
Patrica	Beni diffusi (art. 136 lett. c), d) DL 42/04) Aree boscate (art. 19 LR 24/98)

Supino	Beni puntuali (art. LR 20/99) Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Corsi d'acqua pubblici (art. 7 LR 24/98) Montagne oltre i m. 1200 (art. 8 LR 24/98)
Morolo	Aree boscate (art. 19 LR 24/98) Montagne oltre i m. 1200 (art. 8 LR 24/98)
Sgurgola	Aree Archeologiche (art. 13 comma 3 lett. A) LR 24/98) Aree boscate (art. 19 LR 24/98)

Piano territoriale provinciale

La Provincia di Roma ha adottato il Piano Territoriale Provinciale, quella di Frosinone lo ha adottato e la Regione lo ha approvato mentre la provincia di Latina non lo ha ancora adottato.

6.2 La pianificazione territoriale comunale

Quale premessa all'analisi degli strumenti urbanistici comunali va chiarito che, poiché le aree inserite nella perimetrazione delle Zone a Protezione Speciale sono destinate dagli strumenti a zone agricole, la Regione Lazio, con l'entrata in vigore della Legge Regionale n. 38/99, ha ritenuto opportuno indicare, per le sole zone agricole, una specifica disciplina edilizia, a sottolineare la necessità di una particolare tutela per il territorio comunemente denominato agricolo.

Dall'entrata in vigore della legge quindi non sono più valide le previsioni di PRG ma alle zone agricole si applicano le previsioni della legge.

In particolare la legge prevede che la nuova edificazione in zona agricola è consentita soltanto se necessaria alla conduzione del fondo e all'esercizio delle attività agricole e di quelle ad esse connesse.

In tutti i comuni della Regione Lazio quindi le nuove costruzioni a uso abitativo non possono superare il rapporto di 0,01 metri quadri per metro quadro, fino ad un massimo di 300 metri quadri per ciascun lotto inteso come superficie continua appartenente alla stessa intera proprietà dell'azienda agricola. Il lotto minimo è rappresentato dall'unità aziendale minima di cui all'art. 52, comma 3. Infatti la legge 38/99 prevede che i Comuni nel dotarsi di nuovi strumenti urbanistici devono zonizzare il loro territorio agricolo in funzione della specificità agricola delle diverse zone stabilendo, per ciascuna zona, l'unità aziendale minima da intendersi come lotto minimo, determinato sulla base di parametri tecnici – economici. Nelle norme transitorie e fino all'adozione dei nuovi strumenti urbanistici per tutti i Comuni del Lazio il lotto minimo è fissato pari a 30.000 mq. E' ammesso, ai fini del raggiungimento della superficie del lotto minimo, l'asservimento di lotti contigui, anche se divisi da strade, fossi o corsi d'acqua.

Gli annessi agricoli possono essere realizzati fino ad un massimo di 20 metri quadri per ogni 5mila metri quadri di terreno ed un'altezza massima di 3,20 metri lineari calcolata alla gronda. Tali manufatti devono essere realizzati con copertura a tetto.

Nei comuni con popolazione inferiore a duemila abitanti, le cui zone agricole siano caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario, possono essere realizzati annessi agricoli di superficie massima di 12 metri quadri, con altezza massima di 2,30 metri lineari calcolati alla gronda, su lotti di superficie non inferiore a 1500 metri quadri, purché gli stessi lotti siano utilizzati per lavorazioni agricole da almeno tre anni dalla data della richiesta ad edificare.

Rientrano negli annessi agricoli i depositi di attrezzi le rimesse per mezzi meccanici riguardanti le lavorazioni i depositi e magazzini di prodotti agricoli, le stalle e i ricoveri di animali, i locali per prime lavorazioni e confezioni di prodotti agricoli, i locali e i servizi per il riparo diurno degli addetti.

La legge regionale 38/99 prevede, all'art 57 che il lotto minimo per cui è possibile richiedere la concessione edilizia ed i limiti dimensionali massimi degli annessi agricoli sono derogabili previa approvazione, da parte del comune di un piano di utilizzazione aziendale.

Infatti, gli imprenditori agricoli, così come definiti all'articolo 2135 del codice civile, singoli o associati, possono presentare al comune un piano di utilizzazione aziendale (PUA) che, previa indicazione dei risultati aziendali che si intendono conseguire, evidenzia la necessità di derogare alle prescrizioni relative al lotto minimo ed alle dimensioni degli annessi agricoli di cui all'articolo 55.

Il PUA è sottoscritto da un dottore agronomo forestale, o da un perito agrario debitamente abilitato, nei limiti delle rispettive competenze professionali, ed è sottoposto al preventivo parere della commissione edilizia comunale, integrata da un dottore agronomo forestale o da un perito agrario ovvero, in caso di mancata istituzione della edilizia, al preventivo parere di una commissione, nominata dal comune di cui fanno parte un rappresentante della struttura comunale competente e due esperti esterni dottori agronomi forestali o periti agrari.

Il PUA deve contenere:

- una descrizione dello stato attuale dell'azienda;
- una descrizione degli interventi programmati per lo svolgimento dell'attività agricola e delle attività connesse, nonché degli altri interventi previsti per la tutela e la valorizzazione ambientale;
- l'individuazione dei fabbricati esistenti e l'individuazione dei fabbricati presenti nell'azienda ritenuti non più rispondenti alle finalità economiche e strutturali descritte dal programma;
- una descrizione dettagliata degli interventi edilizi necessari a migliorare le condizioni di vita e di lavoro dell'imprenditore agricolo, nonché a potenziare le strutture produttive con l'indicazione dei fabbricati da realizzare e dei terreni agricoli collegati agli stessi;

Il PUA può comprendere una pluralità di aree non contigue, purché in questo caso, si raggiunta una superficie complessiva non inferiore al lotto minimo di cui all'articolo 55. Il PUA è approvato dal comune e si realizza attraverso un'apposita convenzione che stabilisce in particolare l'obbligo per il richiedente di:

- a) effettuare gli interventi previsti dal programma, in relazioni ai quali è richiesta la realizzazione, di nuove costruzioni rurali;
- b) non modificare la destinazione d'uso agricola delle costruzioni esistenti o recuperate necessarie allo svolgimento delle attività agricole e di quelle connesse per il periodo di validità del piano;
- c) non modificare la destinazione d'uso agricola delle nuove costruzioni rurali eventualmente da realizzare per almeno dieci anni dall'ultimazione della costruzione;
- d) non alienare separatamente dalle costruzioni il fondo alla cui capacità produttiva sono riferite le costruzioni stesse;
- e) asservire le edificazioni ai terreni alla cui capacità produttiva esse si riferiscono

Il vincolo di destinazione d'uso di cui al comma 5, lettere b) e c) è trascritto a cura e spesa del beneficiario presso la competente conservatoria dei registri immobiliari .

Con il PUA è possibile derogare alla norma generale (di cui al predetto art. 55 L.R. n. 38/99) relativamente alla superficie del lotto minimo (fissato dalla Legge in 30.000 mq), al dimensionamento degli annessi agricoli nonché alla contiguità dei lotti asservibili ai fini del raggiungimento del lotto minimo medesimo.

I comuni, possono approvare la richiesta di deroga contenuta nel PUA in considerazione delle esigenze dell'azienda agricola. Deve cioè esistere un rapporto di intima complementarietà fra deroghe alle prescrizioni di cui all'art. 55 della L.R. n. 38/99 e esigenze aziendali, nel senso che deve essere dimostrato che l'applicazione delle norme tecniche contenute nell'art. 55 sono di ostacolo alla possibilità di uno sviluppo economico dell'azienda richiedente.

Dalle considerazioni sopra richiamate si può ritenere che le prescrizioni della legge regionale, unite alle prescrizioni dettate specificamente per le zone ZPS, siano generalmente sufficienti alla salvaguardia degli habitat.

La pianificazione comunale nei comuni della ZPS è la seguente:

	STRUMENTO	DATA APPROVAZIONE
Provincia di Roma		
Artena	P.R.G.	Del.G.R. n. 10520 del 12.12.95
Segni	P.R.G.	Del.G.R. n. 541 del 26.02.79
Montelanico	P.R.G.	Del.G.R. n. 65 del 13.01.94
Gorga	P.R.G.	Del.G.R. n. 5678 del 23.09.97
Carpineto Romano	P.R.G.	Del.G.R. n. 5980 del 20.12.77
Provincia di Latina		
Roccamassima	P.R.G.	Del.G.R. n. 1567 del 30.10.01
Cori	P.R.G.	Del.G.R. n. 2531 del 11.07.75
Norma	P.R.G.	Del.G.R. n. 6072 del 25.07.95
Bassiano	P.R.G.	Del.G.R. n. 2872 del 26.05.80
Sermoneta	P.R.G.	Del.G.R. n. 4553 del 03.08.83
Sezze	P.R.G.	Del.G.R. n. 1425 del 27.04.76

Roccagorga	P.R.G.	Del.G.R. n. 2327 del 29.04.86
Maenza	P.R.G.	Del.G.R. n. 612 del 18.02.97
Priverno	P.R.G.	in fase di approvazione regionale
Prossedi	P.R.G.	Del.G.R. n. 150 del 13.03.07

Provincia di Frosinone

Castro dei Volsci	P.R.G.	Del.G.R. n. 5812 del 23.09.86
Amaseno	P.R.G.	Del.G.R. n. 22 del 14.01.87
Villa S. Stefano	P.R.G.	in fase di approvazione regionale
Ceccano	P.R.G.	Del.G.R. n. 2478 del 07.04.93
Giuliano di Roma	P.R.G.	Del.G.R. n. 1157 del 14.11.03
Patrica	P.R.G.	Privo di P.R.G.
Supino	P.R.G.	P.R.G. solo adottato
Morolo	P.R.G.	Del.G.R. n. 224 del 21.04.06
Sgurgola	P.R.G.	Del.G.R. n. 3114 del 19.04.95

Va evidenziato che vi sono ancora 4 comuni privi di strumento urbanistico o con Programma di Fabbricazione mentre i P.R.G. sono stati approvati 4 negli anni '70, 5 negli anni '80, 7 negli anni '90 e solo 4 negli anni 2000; in sostanza solo 4 piani hanno meno di 10 anni con tutti i limiti che questo comporta per la rispondenza delle previsioni con la attuale situazione territoriale.

7 NOTA BIBLIOGRAFICA

Il quadro conoscitivo della ZPS è stato realizzato utilizzando ampiamente materiali prodotti nel precedente piano di gestione, relativo ad un'area notevolmente inferiore a quella designata nel 2008. Si rimanda pertanto a tali documenti per una bibliografia dettagliata e completa.

Riferimenti a fonti di dati per capitoli specifici, quali ad esempio quelli relativi al contesto socio-economico, sono riportati nel testo. In questa sede è stato realizzato completamente *ex novo* e sulla base di dati originali il quadro conoscitivo relativo alla parte ornitologica, per la quale si riportano di seguito i riferimenti della bibliografia citata.

- Allavena S. & Brunelli M. 2003 – Revisione delle conoscenze sulla distribuzione e la consistenza del Pellegrino *Falco peregrinus* in Italia. Avocetta, 27(1): 20-23.
- Allavena S., Andreotti A., Angelini J. e Scotti M. (Eds.) 2007. Status e conservazione del Nibbio reale (*Milvus milvus*) e del Nibbio bruno (*Milvus migrans*) in Italia e in Europa meridionale. Atti del convegno: Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006 Arcà 1989
- Arcà G. & Petretti F. 1984. Lista rossa degli uccelli del Lazio. Quaderno Lazionatura, n. 4. LIPU Lazio, Regione Lazio: 29 pp.
- ARP, 2005. Piano di Gestione per la ZPS "Monti Lepini Centrali". Studio Generale e proposta di piano di gestione. Agenzia Regionale Parchi, Roma.
- BirdLife International 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., et al. 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. Alula (1-2) 1995
- Brichetti P. 1985. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica e Isole Maltesi. III. Natura Bresciana 20 (1983): 197-234.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia italiana. Vol. 1 – Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2004. Ornitologia italiana vol. II Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa editore, Bologna.
- Brichetti e Fracasso, 2006. Ornitologia italiana vol. III Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa editore, Bologna.
- Brichetti e Fracasso 2007. Ornitologia italiana vol. IV Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa editore, Bologna.
- Brunelli M. 2004 – Il Lanario, *Falco biarmicus*, e il Pellegrino, *Falco peregrinus*, nel Lazio. In: Corsetti L. (ed.). Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga, 13 dicembre 2003. Ed. Belvedere, Latina: 45-48.

- Brunelli M., Sarrocco S., Corbi F., Sorace A., Boano A., De Felici S., Guerrieri G., Meschini A. e Roma S. (a cura di), 2011. Nuovo Atlante degli Uccelli Nidificanti nel Lazio. Edizioni ARP, Agenzia Regionale Parchi, Roma, pp. 464
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (Eds), 1998. Libro Rosso degli Animali d'Italia – Vertebrati. WWF Italia, Roma
- Calvario E., Gustin M., S. Sarrocco, Gallo-Orsi U., Bulgarini F. e Fraticelli F., 1999. Nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv.ital.Orn., 69: 3-43.
- Catullo G., Minganti A., Neri F., Riga F. & Zocchi A., 1994. Programma di aiuti alimentari per i rapaci del genere *Milvus* nella zona dei Monti della Tolfa. Atti del VI Convegno Italiano di Ornitologia (Torino, 8-11 ottobre 1991). Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino.
- Cauli F., 2000. Note su ecologia e comportamento del Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* nei Monti della Tolfa (Lazio). Alula VII (1-2): 47-56.
- Cauli F., 2006. Biancone *Circus gallicus*. In Rapaci del giorno e della notte. Edizioni Belvedere
- Cauli F., A. Aradis, F. Caldera, E. Calevi, A. Castaldi, E. Castelli, M. Ceci, G. Guerrieri, E. Ialongo, F. Montalto, U. De Giacomo, L. De Luca, R. Lippolis, A. Manenti, M. Pacioni, M. Prestinenzi, R. Ragno, E. Savo, A. Schiavano, L. Sestieri, G. Valenti, V. Ventura, F. Zintu, 2007. Dati preliminari sullo status dell'Albanella minore *Circus pygargus* nel Lazio – XIV Convegno Italiano di Ornitologia (Trieste 2007)
- Corsetti, 1989, Atlante ornitologico dei Monti Lepini - Ypothèkai, Boll. Consorzio delle Biblioteche dei Monti Lepini, Cori (Lt), Anno V, XII 1989.
- Cortone P., A. Minganti, M. Pellegrini, F. Riga, A. Sigismondi, A. Zocchi, 1994. Population trends of the Red Kite *Milvus milvus* in Italy. In Meyburg B.U. & R.D. Chancellor, Eds: Raptor conservation today. Pica Press: 29-32
- Faraglia, E., A. Minganti, M. Panella, F. Riga, A. Zocchi, 1995. Attività di ricerca e conservazione del Nibbio Reale *Milvus milvus* nel Lazio settentrionale. Meeting su Biologia e conservazione dei Rapaci (Urbino, 27-28 Maggio 1995), book of abstracts: 5.
- Frugis S. & Schenk H., 1981. Lista rossa nazionale
- Guerrieri G. e Castaldi A., 1996. Adattabilità del genere *Lanius* agli ambienti agricoli ed urbanizzati del Lazio. Fraissinet M., Coppola D., Del Gaizo S., Grotta M. e Mastronardi D., 1995 – Atti del Convegno Nazionale "L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica: zone umide artificiali, coltivi, aree urbane". Monografia n. 5 dell'Asoim, Electa Napoli.
- Guerrieri G. e Castaldi A., 1999. Status e distribuzione del genere *Lanius* nel Lazio (Italia centrale) Riv.ital.Orn., 69 (1): 63-74.
- LIPU & WWF 1999 – Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia. Riv. ital. Orn., 69 (1): 3-43

- Meschini E. & Frugis S., 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XX. Minganti A., 1987. Ecologia di una comunità di uccelli Falconiformi in un'area dell'Italia centrale. Tesi di Laurea, Univ. degli Studi di Roma "La Sapienza", Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.
- Minganti A. & Zocchi A., 1992. Il Nibbio reale *Milvus milvus* in Italia dal 1800 ad oggi. *Alula* I (1-2): 11-16 (1992).
- Panella M. 2004. Gli uccelli rapaci e l'ambiente forestale nel Lazio. Atti del convegno "Uccelli rapaci del Lazio". Sperlonga 13 dicembre 2003: 49-58. Ed. Belvedere, Latina.
- Petretti F., 1995. Nibbio bruno *Milvus migrans*. In: Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S., Visentin M., (Eds). Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. *Alula*, 2: 25-26
- SROPU, 1987. I rapaci nel Lazio. Petretti F. (coord.), Quad. Lazionatura n, 6. Regione Lazio
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E, Sposimo P. (eds.), 1997 - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1, 415 pp.
- Tucker, G.M. & Heath, M.F. 1994. Birds in Europe: their conservation status. BirdLife Conservation Series n° 3. Cambridge, UK.