

Parchilazio.it

Magazine della Direzione Regionale
Ambiente e Sistemi Naturali

n. 14 - 26 gennaio 2017



**“Non so perché,
ma c'è qualcosa
negli orsi
che induce ad amarli”**

Sir James Oliver Curwood

Sommario

- 4 L'orso bruno marsicano e la sua unicità
- 6 Una popolazione ad alto rischio di estinzione
- 8 Il calendario alimentare dell'orso
- 12 Le tracce dell'orso: segni, impronte, andatura
- 16 Individuare le tracce dell'orso e segnalarne la presenza
- 18 Orsi del Lazio: la loro storia basata sulle analisi genetiche
- 20 Cosa fa la Regione Lazio per l'orso marsicano?
- 22 Le azioni di tutela su ampia scala nel Lazio
- 26 Il sistema di protezione ambientale della Regione Lazio

“La sua passione è il suo lavoro e uno stile di vita”



Vito Consoli
Direttore della
Direzione Ambiente
e Sistemi Naturali
della
Regione Lazio

Abbiamo voluto fare uno speciale di ParchiLazio dedicato all'orso, cogliendo l'occasione della presentazione del libro di **Benedetto Ciacciarelli** “Obiettivo orso”, un libro di fotografie dell'orso marsicano. Ci sono **immagini davvero stupefacenti** per il loro significato ecologico. I testi che le corredano sono un diario, la testimonianza semplice e diretta di una passione, nella quale rispetto e curiosità per la natura si compenetrano. Si capisce subito che la natura è al centro degli interessi dell'autore.



Le foto dell'orso sono straordinarie perché sono il distillato di una **totale dedizione alla ricerca**. Non potrebbero spiegarsi altrimenti le attese di giorni, le notti passate tra i monti, la pioggia incessante delle giornate autunnali, i guadi più profondi degli stivali calzati, la grandine senza riparo, il gelo delle albe primaverili. **Benedetto Ciacciarelli è una persona fortunata, perché vive la sua passione, perché la sua passione è il suo lavoro, ed è al contempo uno stile di vita.** Nel libro c'è tutto questo, ma soprattutto una consapevolezza: non possono esserci risposte precise, ma **la salvezza degli orsi può significare molto di più.**

Vito Consoli

4

L'orso marsicano

L'orso bruno marsicano
e la sua unicità

Luciana Carotenuto

Impronta
posteriore (in
basso) e
anteriore (in alto)
di orso;
si noti il
carattere
plantigrado del
piede dell'orso,
che appoggia
completamente
tutta la pianta.

In Italia centrale, sull'Appennino, vive una popolazione di orso: l'**orso bruno marsicano**. Varie fonti storiche parlano della presenza dell'orso su tutta la catena appenninica e le sue propaggini in epoca molto antica, addirittura al tempo degli antichi Romani.

La persecuzione diretta, molto intensa soprattutto negli ultimi quattro-cinque secoli, ha causato una lenta ma inarrestabile riduzione dell'areale dell'orso sull'Appennino e, ovviamente, un altrettanto lento ma inarrestabile **calo del numero di esemplari**.

Scomparso quindi dall'Appennino settentrionale e da quello meridionale, l'orso è oggi presente stabilmente soltanto in una zona che coincide



Foto Arch. Riserva Montagne Duchessa

all'incirca con il **Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise** (PNALM) e un'ampia fascia che lo circonda fino alla Maiella occidentale (la cosiddetta "area centrale"); è anche presente occasionalmente sui massicci appenninici del Lazio, del nord del Molise e sui Monti Sibillini (l'"area periferica").

Il risultato di questo **isolamento geografico** e, quindi, riproduttivo, che si protrae ormai da secoli, è molto affascinante: il patrimonio genetico della popolazione appenninica si è differenziato da quello delle popolazioni del resto d'Europa (in particolare delle Alpi e dei Balcani) a tal punto che l'orso dell'Appennino centrale è una **unità evolutiva a sé stante**, con caratteristiche genetiche e morfologiche tutte sue: appunto, l'orso bruno marsicano *Ursus arctos marsicanus*.

Quindi, se la popolazione di marsicano si estinguesse, perderemmo per sempre la sua storia evolutiva, la sua unicità genetica, le sue caratteristiche biologiche, ecologiche ed etologiche. Perderemmo un pezzo unico di biodiversità.



Foto Benedetto Ciacciarelli

6 Una popolazione ad alto rischio di estinzione

Luciana Carotenuto

Un ciuffo di peli incastrato nelle maglie del filo spinato è una prova inconfutabile del passaggio dell'orso.

Nella pagina accanto: una rara immagine che testimonia l'orso che mette in fuga un lupo, "forse per gioco, o forse per il dominio sul luogo" (Ciacciarelli).

Quanti orsi marsicani vivono sull'Appennino centrale? Domanda apparentemente banale, ma la risposta non è affatto scontata: l'orso è un animale difficilissimo da studiare, elusivo, girovago (soprattutto i maschi); le indagini genetiche e l'analisi statistica ci vengono in aiuto permettendoci di fare delle stime di popolazione, ossia di ipotizzare con un certo grado di sicurezza statistica il **numero di individui presenti** in un certo momento in una data area.

La stima del 2014 fatta dai ricercatori dell'Università Sapienza e del PNALM ha rilevato circa **50 individui** (22 maschi e 28 femmine) nell'area centrale. A questi dobbiamo aggiungere altri orsi che frequentano l'area periferica e che, per motivi geografici e temporali, sfuggono alle osservazioni fatte nell'area centrale. La stima del 2011 rilevava praticamente lo stesso numero di individui (51), così pure quelle degli anni precedenti, a dimostrazione del fatto che la popolazione nell'area centrale è stabile: **il numero di individui non aumenta né diminuisce nel tempo.**



Questo risultato si scontra però con un altro risultato della ricerca: il numero di nuovi nati. Negli ultimi dieci anni si sono riprodotte in media 3-4 femmine per anno (in media il 14% circa delle femmine stimate) e sono nati in tutto circa **70 cuccioli** (in media circa 7 all'anno): **perché allora la popolazione non cresce?**

Altissima mortalità, questo è il problema: **muoiono troppi orsi** rispetto a quelli che nascono. E la mortalità del marsicano è dovuta soprattutto al **bracconaggio** e ad altre cause accidentali legate

Una popolazione così ridotta, che non cresce numericamente e che risiede in un'area piccola rispetto alle esigenze della specie, **rischia di estinguersi** in pochissimo tempo per eventi casuali naturali (per esempio una epidemia) ma anche, forse soprattutto, antropici.

Se per esempio un anno tutte le femmine fertili morissero per bracconaggio o cause naturali, in quell'anno non ci sarebbero nuovi nati e soprattutto si perderebbe per sempre una grossa parte del potenziale riproduttivo della popolazione, che entrerebbe in un



direttamente o indirettamente all'uomo, per esempio gli **investimenti stradali** o le **infezioni trasmesse dal bestiame.**

Aggiungiamo anche che una femmina si riproduce ogni tre-quattro anni e questo è un altro fattore – stavolta biologico – che rallenta la crescita della popolazione.

“vortice di declino”, fino all'estinzione. Il futuro del marsicano passa obbligatoriamente dalla **riduzione della mortalità** soprattutto a carico delle femmine, dall'espansione geografica della popolazione in un'area molto più vasta dell'attuale e dall'aumento del numero di individui.

8 Il calendario alimentare dell'orso

Luciana Carotenuto

Gli escrementi dell'orso hanno la particolarissima caratteristica di essere profumati, per esempio quando contengono i resti di un pasto a base di rosa canina, come nel caso della foto in basso.

L'orso marsicano vive di ciò che la natura offre: da animale molto **opportunist**a qual è, durante l'anno mangia ciò che è più disponibile in natura e al contempo più nutriente: **in primavera piante erbacee** e una modesta quantità di animali selvatici; all'inizio dell'**estate ancora piante erbacee stavolta associate a insetti**; in piena estate **frutti carnos**i come **ciliegie selvatiche, frutti di rosa canina e soprattutto bacche di ramno** (un arbusto montano ben evidente nella foto accanto), la principale risorsa alimentare del marsicano ad agosto e settembre; all'inizio dell'**autunno mele e pere selvatiche** vanno di pari passo con **ghiande e faggi**ole (i frutti del faggio), che diventano poi l'alimento più importante in autunno e all'inizio dell'inverno.

Foto Domenico Serafini



In questo periodo l'orso deve **accumulare proteine e grassi** in gran quantità per superare la scarsità di cibo e le basse temperature dei mesi freddi; in inverno, però, il marsicano non va in un vero e proprio **letargo**, come fa ad esempio l'orso polare: sta in tana e il suo organismo rallenta tutte le funzioni vitali, ma in occasione di temperature miti si "sveglia" ed esce per andare in cerca di cibo.

E il mito dell'orso che uccide e divora tutti gli animali possibili e immaginabili?

È, appunto, un mito: l'orso preda quando gli conviene, ossia quando lo sforzo per ottenere il cibo è minimo, e si orienta molto più verso animali selvatici anziché domestici.

E se poi trova una carcassa di selvatico o domestico non la disdegna affatto, così come non disdegna i nostri scarti alimentari.

Foto Arch. PNALM



Non è raro, infatti, nelle giornate meno fredde di gennaio o febbraio imbattersi in piste di orso su fango o su neve, una bellissima emozione!

La dieta dell'orso è quindi sana, equilibrata e variegata, costituita per lo più da vegetali.

Ma attenzione: i nostri scarti non sono naturali, quindi è molto importante che **impariamo a non abbandonare eventuali resti di cibo in montagna** e a preservare la naturalità degli ecosistemi in cui vive l'orso marsicano.

10

“Al mattino,
appena i raggi
del sole sfiorano
le creste dei
monti, un’ombra
silenziosa
avanza
sui sassi”
(Ciacciarelli).



Foto Benedetto Ciacciarelli

12 Le tracce dell'orso: segni, impronte, andatura

Ilaria Guj

La presenza dell'orso in natura può essere rilevata tramite segni diretti e indiretti. L'avvistamento e la registrazione video-fotografica, sono segni diretti evidenti della sua presenza, sebbene l'orso possa essere confuso, in condizioni di cattiva visibilità, con un grosso cinghiale.



Foto Arch. Direz. Ambiente

Anche il comportamento può essere indicativo: l'orso svolge alcuni compiti aiutandosi con le zampe anteriori, ad esempio mentre rivolta i sassi sul terreno alla ricerca di larve d'insetti.

La proporzione della testa rispetto al corpo e agli arti è importante anche per riconoscere animali adulti dai giovani.

D'altra parte **osservare un orso non è molto frequente**, considerata l'alta elusività della specie e la sua rarefazione sul territorio.

La sua presenza è però rilevabile tramite segni indiretti. Inconfondibile è l'impronta. Essendo l'orso un plantigrado, la sua impronta è caratterizzata dalla pianta estesa e dalle cinque dita. L'impronta dell'arto posteriore è visibilmente più lunga di quella del piede anteriore, **ricordando nella forma quella di un piede umano**.

Una curiosità: il quinto dito, cioè il dito che nell'uomo è il mignolo, nell'orso è molto più sviluppato del primo dito (il pollice), quindi, ad esempio, l'impronta nella foto accanto è di una zampa anteriore destra. La pista di un orso ricorda la sua **andatura un po' barcollante**: le impronte si alternano a destra e sinistra lungo una linea che

individua la direzione del suo percorso. L'escremento dell'orso è in genere piuttosto grande e contiene materiale grossolanamente digerito come parti di frutti, erba e foglie, resti di insetto. **L'odore è dolce e fruttato**.

I peli, lunghi anche 10-15 cm, sono leggermente ondulati, sottili e setosi, e si possono rinvenire sui fili spinati o su particolari alberi che l'orso usa come grattatoi. Una pista formata da sassi di grosse dimensioni rivoltati può essere segno del passaggio di un orso in cerca di insetti.

Rami spezzati su alberi o cespugli possono indicare che un orso si



Foto Domeico Serafini

è alimentato dei suoi frutti.

Questi ultimi due segni, da soli, non sono sufficienti a confermare il passaggio di un orso nell'area, ma in loro presenza è bene controllare i dintorni alla ricerca di impronte ed escrementi.

14

“Tra salti e guizzi
l’orsetto corre
sull’erba con
serenità:
un dono per
i giovani.
L’istinto di
avvertire il
pericolo, però, lo
mette in allerta”
(Ciacciarelli).



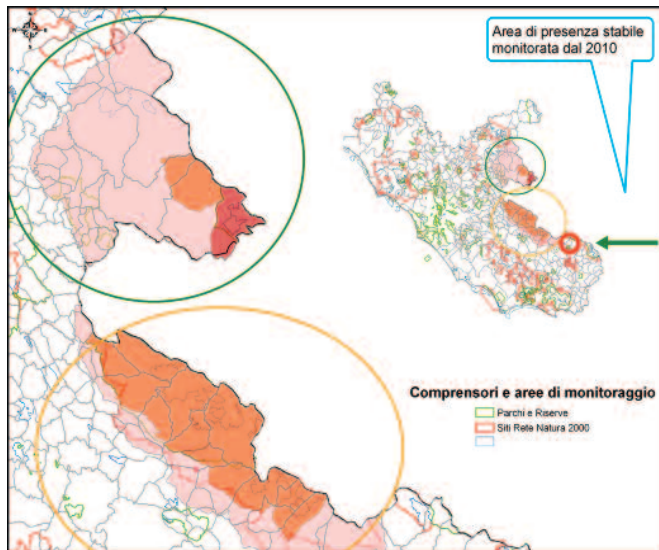
Foto Benedetto Ciacciarelli

16 Individuare le tracce dell'orso e segnalarne la presenza

Domenico Serafini

C'è un gruppo di persone che perlustra il territorio della nostra Regione alla ricerca di tracce dell'orso. Queste persone, tecnici della Regione Lazio, dei parchi naturali, **esperti di orsi**, fanno parte della **Rete Regionale di Monitoraggio Orso bruno marsicano avviata dalla Regione nel 2008**.

Trovare tracce di un orso non è facile, per questo la Rete concentra le attività in alcuni periodi dell'anno e in particolare in alcuni territori dove c'è la maggior probabilità di rinvenimento dei segni di presenza. Anche alcuni volontari aiutano gli esperti della Rete (Ass. Salviamo L'Orso, CAI, Fie). I segni che l'orso lascia lungo il suo passaggio sono orme, escrementi, ciuffi di pelo, graffi, pietre rivoltate, resti di pasto, tane e giacigli.



La Rete si attiva anche quando un cittadino segnala la presenza di un orso nei boschi, o sulle montagne. Le orme sono importanti perché difficilmente si confondono con quelle di altre specie e ci indicano con certezza la presenza di un orso. I peli e gli escrementi sono le tracce più ambite dagli operatori della Rete perché sottoposti ad analisi genetica, ci dicono esattamente di quale orso si tratta.

Grazie alle attività della Rete, alla raccolta e analisi dei campioni oggi sappiamo che il territorio laziale è stato frequentato, dal 1995 al 2016, da almeno **20 orsi diversi** e sono stati validati in tutto ben **529 eventi di presenza**.

Gli eventi di presenza sono verificati dai referenti della Rete, non tutti però possono essere attribuiti all'orso con certezza, soprattutto quando le segnalazioni non avvengono in tempi brevi.

In questi casi infatti il tempo deteriora le tracce e anche il **DNA** dei campioni si degrada rendendo impossibile attribuire gli escrementi, o i peli trovati, all'orso.

Per questo è fondamentale che chiunque creda di aver avvistato un orso, o ne abbia sentito parlare, segnali immediatamente il fatto ai Referenti della Rete.

Referenti della Rete

Ivana Pizzol

06 51687319

ipizzol@regione.lazio.it

Gianpiero Di Clemente

0746 306493

gidiclemente@regione.lazio.it

Iliaria Guj

0774 827219

iguj@regione.lazio.it

Antonio Lecce

0776 887013

antlecce@regione.lazio.it

Domenico Serafini

06 51687349

dserafini@regione.lazio.it

Stefano Donfrancesco

0774 827219

sdonfrancesco@regione.lazio.it

Emanuela Peria

0746 306493

eperia@regione.lazio.it

Luciana Carotenuto

06 51687378

lcarotenuto@regione.lazio.it

Andrea Monaco

06 51687320

amonaco@regione.lazio.it

Maria Cristina Saltari

06 51689129

csaltari@regione.lazio.it

18 Orsi del Lazio: la loro storia basata sulle analisi genetiche

Giampiero Di Clemente

A partire dal 2010 le attività sul campo e le collaborazioni instaurate con altri Enti, Istituzioni e Associazioni hanno consentito di accertare le zone utilizzate dagli orsi campionati dalla Rete e identificati geneticamente dall'ISPRA, è stato così verificato che tutta la porzione occidentale dell'areale potenziale è stata frequentata da individui, che hanno effettuato anche spostamenti su lunghe distanze, senza che ciò pregiudicasse la possibilità di riprodursi con le femmine presenti nella core area; ciò dimostra l'esistenza di aree strategiche nel territorio del Lazio, per il futuro della popolazione.

Gli Appennini laziali, dalle Mainarde a sud fino ad arrivare al Terminillo e ai monti della Laga, passando per Ernici, Simbruini, Cicolani e complesso del Nuria, rientrano nell'areale dell'orso bruno marsicano.

La **Rete di Monitoraggio Regionale** ha concentrato la sua attività su **hotspots**, aree frequentate dalla specie in tempi recenti, al fine di verificare come venissero utilizzate e da quali e quanti individui. Facendo un paragone automobilistico, è come se si fosse proceduto a controllare le targhe delle automobili, che fanno rifornimento agli autogrill di una tratta autostradale.

Di alcuni veicoli si riuscirà a risalire al casello d'entrata, nel nostro caso orsi già identificati nel corso di studi condotti da altri Enti o Istituzioni, o al casello d'uscita nel caso di individui successivamente deceduti, negli altri casi si avrà solo la certezza dell'eventuale percorso effettuato tra soste successive.

Al momento dell'avvio delle attività di monitoraggio da parte della Rete Regionale l'areale dell'orso bruno marsicano veniva distinto in area di presenza stabile (*core area*), caratterizzata dalla presenza costante di femmine riproduttive, e area di presenza occasionale, in cui la specie risultava presente in maniera più o meno costante ma a base densità.

In questa categoria rientrano la maggior parte delle zone indagate dalla Rete.

L'analisi genetica del **DNA estratto da peli ed escrementi** consente di individuare quale orso li ha lasciati, perché ogni individuo ha la sua sequenza genica, proprio come ogni macchina ha la sua targa.

Per alcuni orsi è stato possibile avere molti dati ed è stato possibile ricostruirne gli spostamenti lungo l'Appennino, ecco alcuni esempi:

- ***l'orso Ferroio (ID 72)*** dalle Montagne della Duchessa si è diretto verso il Terminillo, per poi tornare di nuovo a sud fino al Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise e al Parco Nazionale della Majella.

- ***l'orso Ulisse (ID 70)*** dai monti Sibillini è arrivato alle Montagne della Duchessa e ha proseguito fino al Sirente.

- ***l'orso ID 86***, nato nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, ha attraversato la val Roveto, ha frequentato prima gli Ernici e poi i Simbruini, si è poi diretto a nord finendo investito sull'autostrada A24 nel comune di Tornimparte (AQ).

Ad ogni esemplare di orso viene attribuito uno specifico **codice identificativo: ID.**

Foto Valentino Mastrella - Arch. PNALM



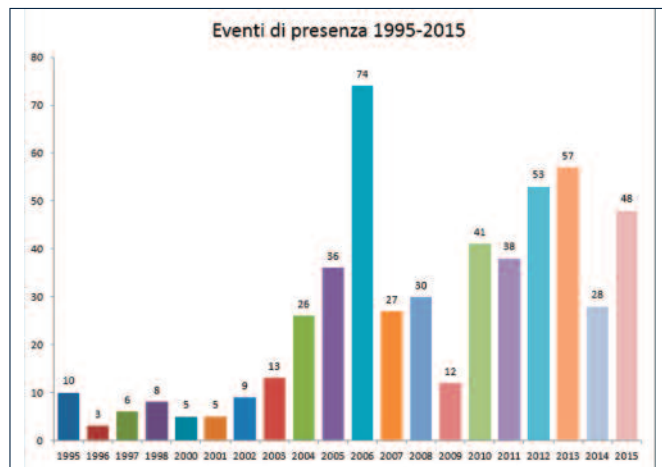
20 Cosa fa la Regione Lazio per l'orso marsicano?

Ivana Pizzol

Le norme che tutelano l'orso bruno marsicano in Europa e in Italia non sono poche: dalla **Direttiva Habitat**, che inserisce l'orso negli elenchi delle specie prioritarie e a protezione rigorosa (DIR 92/43/CEE, Allegati II e IV), alla Legge 157/1992, che include l'orso tra le specie particolarmente protette, passando per molte convenzioni internazionali ratificate dal nostro paese. Ciò nonostante l'orso bruno marsicano è ancora considerato a **rischio di estinzione** e la sua popolazione, unica al mondo, conta **solo alcune decine di esemplari**. A partire dal 2011 la Regione Lazio, insieme al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, alle altre Regioni e agli Enti coinvolti

nella conservazione dell'orso (a cominciare dal Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise), ha redatto, sottoscritto e avviato il Piano d'Azione nazionale per la Tutela dell'Orso

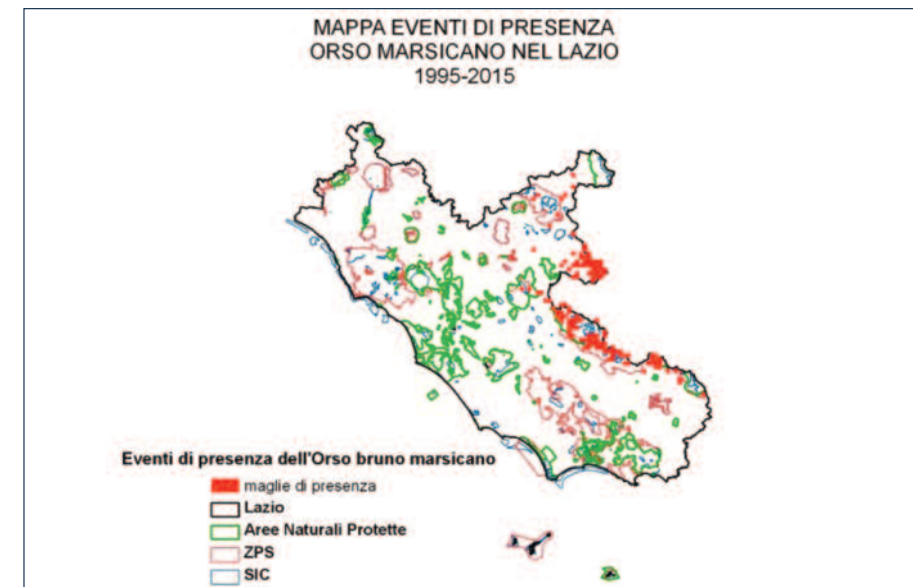
bruno Marsicano, più noto come **PATOM**. Il PATOM si basa su 16 linee strategiche; tra queste l'espansione dell'areale e la riduzione della



mortalità sono due delle condizioni necessarie per **evitare l'estinzione dell'orso marsicano**. La densità degli orsi osservata nell'area storica di presenza è di 3,5 orsi/100 km²: una densità alta se consideriamo che mediamente una femmina utilizza aree di circa 70 km² mentre i maschi spaziano in territori molto più estesi, fino a 300 km².

vicinanza con l'area di presenza stabile dell'orso.

Tra queste aree vi è il comprensorio dei **Monti Simbruini-Ernici**, costantemente monitorato dalla Rete Regionale di Monitoraggio abbiamo documentato più volte la presenza dell'orso, compresa una femmina soprannominata "Girella" nel 2003.



Nel Lazio abbiamo individuato delle aree fondamentali per l'espansione dell'areale, sia per la loro idoneità ambientale (cioè aree con presenza di boschi, abbondanza di risorse alimentari, lontananza dalle strade e ferrovie), sia per la

È in questa area, oltre a quella del comprensorio del Cicolano fino al Terminillo e quella esterna a ridosso del Parco d'Abruzzo, Lazio e Molise, che si concentrano gli sforzi della Regione per la conservazione dell'orso marsicano.

22 Le azioni di tutela su ampia scala nel Lazio

Ivana Pizzol

Trappole per peli, da sottoporre all'analisi del DNA; rilevamento tracce; battuta in cerca di segni di presenza; sopralluogo per danni prodotti dall'orso (arnie) e per l'indennizzo all'allevatore.

Le prime azioni su ampia scala nel Lazio sono state realizzate attraverso il **progetto cofinanziato dall'Unione Europea "LIFE Arctos"** (2011 – 2014), che ha sviluppato alcune delle priorità individuate dal PATOM.

Alcune azioni hanno puntato a ridurre il conflitto tra orso e attività agro-zootecniche incentivando l'uso delle **recinzioni elettrificate per proteggere il bestiame, gli orti, le arnie** e informando sulle pratiche agro-zootecniche compatibili con la presenza dell'orso.

Attraverso due importanti atti regionali (DGR 463/2013 e DGR 687/2016), stiamo realizzando altre azioni fondamentali per la conservazione dell'orso, per esempio per **ridurre il rischio di investimento lungo le strade più frequentate dagli orsi** e per **prevenire la diffusione di malattie trasmesse dagli animali domestici**.

Recentemente, inoltre, la Regione ha sottoscritto un importante accordo con altre pubbliche amministrazioni per il coordinamento tra le istituzioni che per legge devono garantire la tutela dell'orso. La conservazione dell'orso, infatti, è una partita che si gioca su tutto l'areale della popolazione, quindi nei territori di diverse regioni italiane (Abruzzo, Lazio e Molise *in primis*), e soprattutto all'esterno delle Aree Naturali Protette.

Foto:
Donfrancesco Guj
Lecce
Serafini



24

Morbidi
cuscinetti e
unghie potenti.



Foto Roberta Latini - Arch. PNALM

26

Parchi e Aree Protette

Il sistema di protezione ambientale della Regione Lazio



Il Lazio è interessato da 3 Parchi Nazionali e **82 altre aree protette**, istituite con provvedimenti legislativi o amministrativi, regionali o statali. Sono suddivise per tipologia in monumenti naturali, parchi regionali e riserve naturali, compresa un'area marina, per un totale di superficie protetta pari a circa **250mila ettari**, corrispondente a oltre il **13% del territorio regionale**.

I Parchi Regionali naturali propriamente detti sono 14, tutelano un ricco patrimonio storico e culturale e favoriscono la permanenza delle attività agricole, forestali e artigianali tradizionali.

Un patrimonio ambientale, quindi, fatto di **paesaggi, archeologia e biodiversità**. Si tratta di territori di grandi tradizioni storiche, che presentano un complesso intreccio con i miti, le leggende e il folclore locale.

Retaggi antichi, densi di stratificazioni, in cui la storia è la somma delle storie dei luoghi e degli uomini che per millenni li hanno popolati.

È qui che si devono sperimentare politiche per **la qualità e l'inclusività della natura in tutti i processi sociali**.

La tutela dell'ambiente e delle connessioni ecologiche può essere una preziosa opportunità di sviluppo sostenibile, oltre ad avere evidenti scopi educativi, rigenerativi e compensativi soprattutto per gli abitanti delle grandi città.

La fauna italiana è costituita da circa **58.616 specie** di cui circa 57.258 Invertebrati e 1.358 Vertebrati.

La flora italiana comprende 6.711 specie di piante vascolari (Pteridofite, Gimnosperme e Angiosperme), 1.097 specie di Briofite (Muschi ed Epatiche) e 2.145 specie di Licheni.

Nel panorama delle regioni della penisola, il Lazio è la **regione con la maggiore biodiversità in Italia**.

Ospita infatti oltre il 50% del patrimonio nazionale con circa 30.000 specie animali e 3.500 specie vegetali censite.

Magazine della Direzione Regionale Ambiente e Sistemi Naturali

Coordinamento editoriale e realizzazione

Roberto Sinibaldi

Scritti di

Luciana Carotenuto, Vito Consoli,
Giampiero Di Clemente, Ilaria Guj, Ivana Pizzol,
Domenico Serafini

Foto di copertina

L'orso marsicano - Benedetto Ciacciarelli

Altre foto

Benedetto Ciacciarelli, Stefano Donfrancesco, Ilaria Guj,
Roberta Latini, Antonio Lecce, Valentino Mastrella,
Domenico Serafini,
Archivio Direzione Ambiente e Sistemi Naturali,
Archivio Riserva Naturale Montagne della Duchessa,
Archivio Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise

Supporto cartografico

Cristiano Fattori

Progetto grafico

Enrico Bianchi

Direzione Ambiente e Sistemi Naturali

via del Pescaccio n. 96/98, 00166 Roma

direzioneambiente@regione.lazio.it

www.parchilazio.it

Tel. 06 51687334 - 06 51687312

Centralino Regione Lazio 06 51681

È consentita
la riproduzione totale
o parziale degli articoli,
a condizione di citare
la fonte.
Per maggiori
informazioni consultare
il **copyleft** in
<http://www.parchilazio.it/copyleft>



REGIONE
LAZIO

