



WORKSHOP
"Il Muflone: esperienze di ricerca nelle aree protette"
Seravezza, 3 dicembre 2005

ABSTRACTS

Abstracts forniti dai relatori intervenuti al workshop la mattina del 3 dicembre 2005.
Ulteriore materiale è disponibile nella sezione dedicata alle presentazioni multimediali
utilizzate durante le esposizioni.

INDICE

Introduzione alla biodiversità animale del Parco delle Alpi Apuane	pag. 2
Iniziative dell'ARSIA in ambito Faunistico	pag. 2
Status e distribuzione del muflone in Italia	pag. 3
Il monitoraggio delle popolazioni di muflone nel Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano	pag. 4
La popolazione di muflone (<i>Ovis orientalis musimon</i>) dell'Oasi faunistica del Belvedere, provincia di Firenze	pag. 6
Il muflone nel Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi: un ospite o un intruso?	pag. 6
Il Muflone nelle Foreste Casentinesi da Karl Siemon ai giorni nostri	pag. 7
Indagine sulla popolazione di muflone (<i>Ovis [orientalis] musimon</i> Gmelin, 1774) del Parco Regionale delle Alpi Apuane: finalità e metodologie	pag. 7
Indagine sulla popolazione di muflone (<i>Ovis [orientalis] musimon</i> Gmelin, 1774) del Parco Regionale delle Alpi Apuane: risultati preliminari	pag. 8
Indagine sulla popolazione di muflone (<i>Ovis [orientalis] musimon</i>) nel Parco Regionale delle Alpi Apuane: analisi veterinarie e stato sanitario	pag. 8

Introduzione alla biodiversità animale del Parco delle Alpi Apuane

Fabio Bernini

(Dipartimento di Biologia Evolutiva, Università di Siena - Comitato Scientifico Parco Alpi Apuane)

La composizione faunistica del territorio del Parco delle Alpi Apuane è stata influenzata dalle vicende paleogeografiche, dall'ecologia e, nelle ultime migliaia d'anni, dall'antropizzazione. Le ricerche promosse negli ultimi decenni hanno chiarito a sufficienza il catasto faunistico del comprensorio, tanto da fornire gli strumenti di base essenziali per avviare la gestione e la conservazione delle biocenosi e delle specie animali più importanti.

Iniziative dell'ARSIA in ambito Faunistico

Luca Mori

(Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione in Agricoltura)

L'Agenzia tra i suoi compiti (L.R.73/94), ha la consulenza tecnica nel settore faunistico - venatorio. Questo impegno si concretizza con il supporto alla Giunta Regionale nella consulenza alla predisposizione del piano faunistico regionale e dei piani provinciali, nonché nella verifica degli standard qualitativi degli allevamenti di selvaggina.

L'ARSIA già dall'avvio della propria attività di consulenza nel settore faunistico-venatorio, a seguito della L.R.73/94, concentrò molta parte delle sue attenzioni nonché risorse umane ed economiche, a monitorare e a sviluppare azioni monitoraggio e conoscenza delle dinamiche delle popolazioni selvatiche presenti sul territorio regionale.

Di volta in volta si è trattato di azioni che si muovevano nell'ottica di una valorizzazione di popolamenti di specie di elevato interesse conservazionistico, di alta vocazione venatoria o di contenimento, relativamente agli impatti negativi della fauna selvatica stessa con le produzioni agro-forestali e con l'attività antropica.

Nella seconda metà degli anni '90 la struttura, dell'Agenzia, in collaborazione con Enti Locali, (Amministrazioni Provinciali, Comunità Montane) e Parchi sperimentò vari sistemi di contenimento e di dissuasione danni prodotti da ungulati all'arboricoltura da legno (*repellenti, shelter, difese meccaniche*).

Tali iniziative hanno prodotto una base di consulenza specialistica che ancora oggi risultano attuali nel contenere i danni da ungulati.

Tra l'altro queste azioni si sono affiancati studi e campagne sperimentali di contenimento relative agli impatti sugli alvei fluviali anche di specie esotiche (*Nutria*).

Contemporaneamente l'ARSIA ha verificato varie soluzioni di interdizione del danno (e del selvatico) nelle aree agricole con produzioni di elevato reddito, sia nel testare recinzioni elettriche anti - cinghiale, sia nel verificare l'efficacia di dissuasori meccanici per l'ornitofauna (*palloni predator, scoppi meccanici, etc..*)

Un versante di evoluzione dell'interesse dell'Agenzia in questo settore è quello del contenimento del danno tramite la semina di colture di particolare attrazione ed appetibili

dai selvatici, valutandone, l'efficacia nelle diverse stagioni e a diversa distanza dalle produzioni da difendere.

Attraverso tre Bandi di ricerca sono state affrontate tematiche innovative relative agli aspetti sanitari degli allevamenti di fauna selvatica, ai miglioramenti ambientali funzionali alla produzione di fauna e al monitoraggio del capriolo, specie molto diffusa sul territorio regionale.

Dallo scorso anno l'ARSIA ha avviato una linea di indagine relativa al contenimento degli incidenti stradali prodotti dagli animali, in particolare con la collaborazione della Provincia di Siena e del Comprensorio Empolese collaudando tecniche già sperimentate in altre zone con lo scopo di ottimizzare tale innovazione sul territorio regionale.

Per conseguire i suddetti obiettivi, in maniera ottimale e sinergica, l'Agenzia ha in essere collaborazioni e protocolli d'intesa con Amministrazioni Provinciali, Parchi, e Associazioni.

Il protocollo d'intesa con il Parco Regionale delle Alpi Apuane, siglato nel 1998, ha dato il via ad una robusta e fattiva collaborazione tra ARSIA e Parco.

Lo studio effettuato sulla popolazione di Muflone presente nel Parco, rappresenta un'iniziativa singolare, per un verso, ma particolarmente importante per un altro. Singolare: perché, grazie all'intuizione del Comitato Tecnico Scientifico del Parco stesso, il Muflone viene considerata specie connotata culturalmente col territorio, nonostante non sia autoctona. Particolarmente importante: perché dimostra che una struttura preposta alla gestione, al controllo, alla vigilanza quotidiana, può essere ottimale per impostare uno studio che diventi sistema, garantendo negli anni una forte attenzione al patrimonio naturale del territorio.

Status e distribuzione del muflone in Italia

Francesco Riga¹, Lucilla Carnevali¹, Silvano Toso¹
(Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica¹)

In Italia il Muflone è presente con la popolazione "storicamente autoctona" della Sardegna e con numerosi nuclei introdotti nel resto della penisola. La distribuzione appare estremamente frammentata, in quanto sono presenti oltre 60 nuclei disgiunti, frutto di reintroduzioni più o meno recenti. La specie è presente in 36 province su 103 (35%). In 25 province (24%) è rappresentato da piccoli nuclei sparsi, solo in 7 di esse le consistenze sono superiori ai 500 individui e in 17 sono superiori a 200. L'areale occupato si estende per circa 7.000 km² e interessa soprattutto la Sardegna, le Alpi, la Toscana, l'Emilia-Romagna e la Sardegna. La popolazione della Sardegna, originata probabilmente da pecore introdotte sull'isola in una prima fase di domesticazione e successivamente inselvatichite, supera complessivamente i 2.400 esemplari, mentre nell'Italia peninsulare e settentrionale viene stimata la presenza di 8.900 capi, prevalentemente distribuiti nell'Appennino centro-settentrionale (3.000) e nell'Arco alpino (5.800). per quanto riguarda l'arco alpino, la localizzazione delle colonie appare puntiforme ma abbastanza uniformemente distribuita da est a ovest. Le consistenze sono maggiori nell'arco alpino centro-orientale (3947 capi contro i 1810 della porzione centro-settentrionale). Il Muflone è

compreso nell'elenco delle specie cacciabili in base alla legge 157/92, ad eccezione delle popolazioni sarde che risultano tuttora protette. I prelievi vengono effettuati mediante caccia di selezione, sulla base di appositi piani di abbattimento. Complessivamente la specie è cacciata in 19 delle 36 province in cui è presente. Nel 2004 è stimato un prelievo complessivo di 841 capi, di cui 234 nell'Appennino centro settentrionale, 121 nell'arco alpino centro-occidentale e 486 nell'arco alpino centro-orientale. Il tasso medio di prelievo è risultato del 9,7% se si escludono le popolazioni sarde.

La strategia gestionale del Muflone deve essere basata sulle seguenti osservazioni:

- si tratta di una specie alloctona naturalizzata la cui diffusione nell'Italia peninsulare deve essere scoraggiata e comunque sottoposta a severe limitazioni;
- sono seriamente ipotizzabili fenomeni di competizione spaziale (e trofica?) con il Camoscio alpino e appenninico, specie autoctone la cui conservazione deve risultare prioritaria.

Di conseguenza dovrebbero essere attuate le seguenti azioni:

- seguendo il principio di precauzione, evitare ogni ulteriore immissione di mufloni in aree con presenza del Camoscio o che potrebbero essere colonizzate da questa specie;
- gestire le popolazioni esistenti che superano la soglia MPV (circa 200-250 capi) evitando un'ulteriore espansione numerica e di areale;
- eliminare i piccoli gruppi neoformati privi di significato biologico.

Il monitoraggio delle popolazioni di muflone nel Parco Nazionale Arcipelago Toscano

Ezio Ferroglio¹, Bruno Foggi², Francesca Giannini³, Lorenza Mauri⁴, Paolo Varuzza⁵

(Università di Torino, Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia ed Ecologia¹; Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Biologia Vegetale²; Parco Nazionale Arcipelago Toscano³; Via Derna, 9 – Pisa⁴; Via L. Russo, 5 – Pisa⁵)

Il Parco Nazionale Arcipelago Toscano si estende sulle isole dell'omonimo Arcipelago con una superficie a terra di circa 17.000 ha. Sulle isole d'Elba e Capraia sono presenti popolazioni di muflone (*Ovis orientalis musimon*), derivanti da introduzioni effettuate negli anni '70 da parte dell'Amministrazione Provinciale di Livorno. Il Parco Nazionale ha avviato nel 1999 un monitoraggio dei due nuclei, il quale prevede la realizzazione di una serie di studi volti a definire un piano di gestione. Gli obiettivi del monitoraggio sono i seguenti: definire la consistenza minima delle popolazioni e seguirne l'evoluzione, definire alcuni parametri demografici quale la struttura di età e produttività, definire l'areale di distribuzione, monitorare la consistenza dei danneggiamenti alle colture, seguire lo stato sanitario, individuare l'impatto del pascolo sulla vegetazione naturale. Per la definizione della consistenza minima di popolazione e dei parametri demografici si eseguono censimenti da punti di osservazione. I censimenti sono effettuati in primavera ed in autunno, con due ripetizioni (alba e tramonto). Dai dati delle migliori osservazioni si ottengono stime minime di densità (n. capi/100 ha). Gli accertamenti sanitari sono effettuati su animali vivi e su carcasse. Sono state organizzate campagne di cattura mediante telenarcosi e reti verticali. Gli animali catturati sono stati marcati con marche auricolari numerate, è stato effettuato il rilievo delle misure biometriche, l'esame per i

parassiti esterni ed indagine sierologica. La contaminazione ambientale da parassiti Ixotidi viene monitorata sull'Isola di Capraia, mediante sessioni di dragging. Sono state individuate 13 aree sulle quali effettuare percorsi campione in strisciate minime di 100 mq (2 percorsi di 1m x 50 m). Il monitoraggio dei danni viene seguito tramite il rilievo della consistenza delle somme erogate in qualità di indennizzo e la localizzazione sul territorio delle aree sensibili. Il monitoraggio sulla vegetazione naturale arbustiva prevede l'individuazione di circa 70 - 80 plot di 10 x 10 m, rappresentativi di 6 principali tipi di vegetazione; su questi si effettuano 4 rilievi l'anno, uno per stagione. Per ogni rilievo vengono individuati nuovi plot. I dati raccolti su ogni plot sono la percentuale di copertura di ogni singola specie arbustiva e l'indice di brucatura in percentuale di volume per pianta. Attraverso l'uso del GIS si potranno ricavare informazioni sull'entità di danneggiamento per singola specie e per tipi di vegetazione, distribuita spazialmente e per stagione. L'effetto del pascolo sulla copertura erbacea viene indagato su 5 piccoli recinti sperimentali di dimensioni 5 x 5 m. All'interno di detti recinti sono state individuate superfici di 1 mq sulle quali, con una griglia 10 x 10 cm, è rilevata la percentuale di copertura di ogni singola specie. Il dato viene raccolto anche su superfici di controllo di dimensioni analoghe e non recintate. Presso l'Isola di Capraia sono stati aperti nuovi spazi su suoli incolti per la ricostituzione di prati naturali, al fine di ridurre la concentrazione degli animali nelle rare aree di pascolo. Dette superfici (circa 3000 mq) sono state realizzate mediante decespugliamento ed erpicatura andante. All'Isola d'Elba, la densità minima stimata del muflone, è di 9 capi/100 ha, calcolata su una superficie di circa 6500 ha. Per l'Isola di Capraia la densità minima stimata è di 11 capi/100 ha, calcolata per una superficie di circa 1000 ha. I parametri demografici mostrano estrema variabilità (attribuibile alla contattabilità degli animali ed alla conformazione vegetazionale del territorio). In generale comunque, è possibile evidenziare un lieve incremento delle popolazioni, rispecchiato da strutture di età stabili ed elevati rapporti A/F. Per il monitoraggio sanitario sono stati catturati n. 3 animali appartenenti alla popolazione di Capraia. Le indagini sierologiche eseguite per la ricerca di anticorpi per brucellosi, toxoplasmosi, neosporosi, leptospirosi e bluetongue hanno dato esito negativo. E' stata eseguita la necropsia di due soggetti rinvenuti morti appartenenti al nucleo dell'Isola d'Elba, anch'essi non affetti da zoonosi e bluetongue. Con le attività di dragging sono state prelevate 16 zecche (*Rhipicephalus bursa*), tutte in prossimità del paese di Capraia, con densità di 0.61 zecche/100 mq. Tale densità è molto più bassa rispetto ai dati bibliografici segnalati in altri contesti (aree incolte e boscate con presenza di ungulati) dell'Italia Centro-Settentrionale. La quantità di zecche rinvenute sugli animali catturati è risultata estremamente inferiore rispetto a quelle trovate sugli animali domestici presenti. Danneggiamenti alle colture da parte dei mufloni sono stati registrati solamente su fondi ubicati all'Isola d'Elba e gli indennizzi liquidati non superano i 1000 Euro per anno. I danneggiamenti sono localizzati presso le frazioni di Pomonte, Chiessi e Seccheto. I risultati relativi alle conseguenze del pascolo di detti erbivori sulla vegetazione naturale di Capraia, saranno fondamentali per redigere le linee gestionali della specie.

La popolazione di muflone (*Ovis orientalis musimon*) dell'Oasi faunistica del Belvedere, provincia di Firenze

Daria Malagigi

(Oasi faunistica del Belvedere)

La presenza del muflone nell'Oasi del Belvedere risale agli anni 70 e si presenta come il risultato di varie introduzioni (anche abusive) effettuate su tale territorio e più generalmente in tutta la penisola italiana.

La prima immissione della quale si ha notizia risale al 1970-71; si trattava di 3 esemplari, 2 femmine e 1 maschio. Nel 1977 viene effettuato un rinsanguamento della popolazione ad opera di associazioni venatorie. Da allora in poi la storia dei mufloni diventa oscura; successive reintroduzioni (illegali) possono essere ipotizzate tali da giustificare il picco demografico che la popolazione sembra aver raggiunto intorno agli anni 90 (circa 360 esemplari) per poi diminuire bruscamente fino a raggiungere la consistenza attuale.

Le cause di questo declino non sono note; forse sono da attribuirsi al rigido clima invernale che qui, tuttora, ma soprattutto negli anni passati, si manifesta regolarmente con copiose nevicate e al quale questi animali, originari della Sardegna e della Corsica, non sono abituati; forse alla presenza del lupo (*Canis lupus*) che, ricomparso sull'Appennino negli ultimi anni, può aver trovato nel muflone una risorsa trofica abbondante; o forse, più semplicemente, alle operazioni di bracconaggio che in questa area poco conosciuta e quindi poco sorvegliata non sono poi così rare.

Il lavoro che viene presentato, svolto nel biennio 2001-2002, ha avuto come scopo quello di fornire un contributo alla conoscenza di questa specie in ambiente appenninico; in tale zona infatti mancano conoscenze riguardo questo animale e la sua adattabilità a questo nuovo tipo di habitat; in particolare, per quanto riguarda l'Oasi del Belvedere, gli unici dati esistenti sono quelli provenienti da alcune relazioni tecniche inedite e dalla provincia di Firenze, che in tale territorio ha previsto un'azione di gestione conservativa del muflone con limitati interventi di prelievo effettuati esternamente all'Oasi.

In particolare l'attenzione è stata posta su vari aspetti fondamentali riguardanti la popolazione di muflone quali la struttura di popolazione, la dimensione dei gruppi, l'uso dell'habitat, l'utilizzo delle aree di rifugio.

Il muflone nel Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi: un ospite o un intruso?

Marta Villa

(Parco nazionale Dolomiti Bellunesi)

La relazione verterà sulla storia della popolazione di mufloni all'interno del territorio del Parco Nazionale.

In particolare saranno presentati alcuni dati riguardanti il nucleo più cospicuo ed affermato, di circa 250 esemplari, raccolti attraverso vari studi e censimenti nel periodo 1995-2005.

Verrà innanzitutto illustrato il rapporto fra il muflone “bellunese” e l’ambiente in cui si è creato, negli ultimi 30 anni, una sua specifica nicchia trofica e spaziale nonostante sia un ambiente lontano da quello mediterraneo.

In ultima battuta, sarà affrontato il rapporto con l’uomo dato che il muflone rientra nel calendario venatorio delle riserve di caccia attigue all’area protetta.

Il Muflone nelle Foreste Casentinesi da Karl Siemon ai giorni nostri

Marco Lucchesi¹, Giovanni Quilghini², Antonio Zoccola³, Guido Crudele², Silvia Bertinelli³

(Centro Asqua Settore Fauna¹, Corpo Forestale dello Stato—Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Pratovecchio² e di Badia Prataglia³)

Il muflone è stato introdotto nel territorio casentinese, oggi Riserve naturali biogenetiche, dal 1993 Parco nazionale delle Foreste casentinesi, monte Falterona e Campigna, circa 160 anni fa.

Attraverso questo studio si è voluta ripercorrere la storia della popolazione introdotta attraverso la analisi critica delle informazioni esistenti negli archivi, oltre alla raccolta di numerose testimonianze.

In parallelo si è svolta una ricerca sul campo che ha preso l’avvio con la creazione di un sistema informativo in ambiente GIS per la raccolta e analisi dei dati di avvistamento e reperimento di segni di presenza (mappaggio).

Ciò ha permesso di aumentare la conoscenza sull’andamento della popolazione del bovide, e stimarne la consistenza e la localizzazione attuale.

Indagine sulla popolazione di muflone (*Ovis [orientalis] musimon* Gmelin, 1774) del Parco Regionale delle Alpi Apuane: finalità e metodologie

Fabio Viviani¹, Marco Lucchesi², Giovanni Andrea Bertola¹, Gordon Cavalloni¹, Nicola Raffaelli¹, Giovanni Speroni¹

(Parco Regionale Delle Alpi Apuane¹, Centro Asqua Settore Fauna²)

Vengono illustrate le finalità e gli obiettivi perseguiti nello studio della popolazione di muflone presente nel Parco delle Alpi Apuane, di durata triennale (2003-2005), attivato in convenzione con l'ARSIA- Toscana.

Sono espone, nel dettaglio, le attività eseguite dall'U.O. "Vigilanza e protezione civile" del Parco, che ha curato la ricerca con la consulenza e la supervisione del Tecnico Faunista Dr. Marco Lucchesi e le metodologie utilizzate:

- censimenti in contemporanea da punti di favore;
- percorsi campione standardizzati non lineari, ad ampiezza indefinita;
- raccolta di fatte fresche per analisi parassitologiche;
- cattura di esemplari con marcatura, prelievi ematici e biologici per analisi veterinarie, con successivo rilascio in natura.

Indagine sulla popolazione di muflone (*Ovis [orientalis] musimon* Gmelin, 1774) del Parco Regionale delle Alpi Apuane: risultati preliminari

Marco Lucchesi¹, Fabio Viviani², Giovanni Andrea Bertola², Gordon Cavalloni², Nicola Raffaelli², Giovanni Speroni²

(Centro Asqua Settore Fauna¹, Parco Regionale delle Alpi Apuane²)

Sono presentati ed analizzati i risultati rilevati nei tre anni di monitoraggio della popolazione, con particolare riferimento ai dati di struttura della popolazione, dei parametri demografici (consistenze e densità), della composizione dei gruppi e dell'analisi sull'uso delle fasce altitudinali.

Al termine verranno esposte le prospettive ed i possibili futuri sviluppi dell'attività di ricerca, finalizzata ad acquisire le necessarie conoscenze di base per la tutela e la gestione della specie nel territorio del Parco.

Indagine sulla popolazione di muflone (*Ovis [orientalis] musimon*) nel Parco Regionale delle Alpi Apuane: analisi veterinarie e stato sanitario

Ranieri Verin¹, Poli Alessandro¹; Fratini Filippo¹, Macchioni Fabio¹.

(Università di Pisa, Dipartimento di Patologia Animale, Profilassi e Igiene degli Alimenti¹)

Nel periodo 2003-2005, presso il Dipartimento di Patologia Animale, Profilassi ed Igiene degli Alimenti ed il Dipartimento di Clinica Veterinaria dell'Università di Pisa, sono state effettuate indagini per acquisire informazioni sullo stato sanitario della popolazione di mufloni residenti nel Parco Regionale delle Alpi Apuane.

Sono stati esaminati campioni di feci raccolte in aree diverse del Parco che sono servite allo svolgimento di analisi volte a svelare la presenza delle principali patologie parassitarie intestinali e broncopolmonari.

Sui soggetti di cattura sono state svolte indagini micologiche, tramite spazzole cutanee, ed indagini batteriologiche con l'ausilio di tamponi nasali, auricolari e rettali, per l'identificazione di dermatofitosi e di agenti patogeni con particolare riguardo alla presenza di *Salmonellosi enterica*.

Sugli emosieri di questi soggetti sono stati inoltre effettuate indagini sierologiche per l'identificazione di malattie batteriche e parassitarie focalizzando l'attenzione sulle principali zoonosi trasmissibili.

Sono stati infine effettuati, sul sangue e sul siero, indagini emocromocitometriche e biochimiche per valutare, oltre alla funzionalità organica generale, lo stato di stress dei soggetti durante le operazioni di cattura e rilascio.