



Lo STAMBECCO nel Parco Adamello Brenta

Status, distribuzione ed uso dell'habitat di una colonia reintrodotta

Sulla base delle indicazioni contenute nel proprio Piano Faunistico, il Parco Naturale Adamello Brenta, nel 1995, ha promosso un progetto di reintroduzione dello stambecko (*Capra ibex Linnaeus*, 1758), realizzato in concomitanza con un'analoga operazione svolta sul versante lombardo del Massiccio dell'Adamello, nell'ambito di un più vasto programma di reintroduzione dello stambecko nel territorio alpino lombardo, iniziato nel 1984.

Tra il 1995 ed il 1999, anche con la collaborazione del Servizio Foreste della Provincia Autonoma di Trento, sono stati rilasciati nel settore occidentale del Parco 43 stambecchi, 23 animali (11 maschi e 12 femmine) nella Val San Valentino e 20 animali (11 maschi e 9 femmine) in Val di Genova, provenienti dal Parco Naturale delle Alpi Marittime (Provincia di Cuneo) e dal Massiccio dei Monzoni (Trentino Orientale).

Gli stambecchi reintrodotti, muniti di marche auricolari e radiocollare, sono stati regolarmente monitorati fino all'esaurimento delle batterie dei trasmettitori avvenuta circa dopo due anni dalle immissioni.

Al termine di questa fase il monitoraggio è proseguito mediante rilievi "a vista" degli animali grazie al continuo controllo attuato dai guarda-

parco o da altro personale di vigilanza della Provincia Autonoma di Trento.

Tra il 2003 e il 2004 le osservazioni di campo hanno permesso di stimare la presenza complessiva di 40-55 stambecchi (30-33 capi in Val San Valentino e 13-18 in Val Genova) sul massiccio trentino dell'Adamello-Presanella.

In base a questi nuovi dati, dunque, tenendo conto del numero di animali reintrodotti fra il 1995 e il 1999, si poteva ipotizzare un incremento scarso se non nullo della colonia.

Questa situazione di crisi era evidenziata dal modello teorico di sviluppo delle neocolonie, che indicava in circa 70 i capi che potenzialmente potevano essere presenti nell'area di studio, se l'incremento della colonia avesse seguito un andamento regolare rispetto ai parametri biologici della specie.

Uno *status* della colonia come quello esposto spinse il Parco ad intraprendere una nuova fase di studio volta a individuare i motivi del mancato incremento numerico e, se possibile, avanzare ipotesi per una loro rimozione.

In conformità a questa nuova fase ed a quanto riportato nella relazione sullo status dello stambecko sul Massiccio dell'Adamello-Presanella (Carlini, 2004) fu avviato nel 2005 un progetto quadriennale denominato "Progetto di Ricerca e Conservazione dello Stambecko delle Alpi (*Capra [ibex] ibex Linnaeus*, 1758) nel Parco Naturale Adamello Brenta" (Chiozzini e Carlini, 2005), con lo scopo di raccogliere dati utili per valutare: *status* e consistenza della popolazione; distribuzione della popolazione; *home range* degli animali radiocollari; uso dell'habitat da parte della specie.

GERRI STEFANI

Ufficio Faunistico del Parco Naturale Adamello Brenta



Campagna di catture 2005-2006

Il progetto prevedeva una fase di monitoraggio, basato principalmente sul rilevamento "a vista" degli animali, con la finalità di acquisire informazioni circa la distribuzione, la consistenza e gli spostamenti degli stambecchi nelle varie zone del loro areale. Per aumentare le possibilità di contatto con i branchi, nel corso della primavera 2005/2006, in collaborazione con il Servizio Foreste e Fauna della PAT, sono stati catturati e dotati di radiocollare 10 stambecchi.

Gli animali sono stati catturati mediante telenarcosi in *free ranging* con l'utilizzo di un fucile lancia-siringhe (Dan-inject CO2 injection rifle Model JM Special, Dan-inject ApS, Selle-rup Skovvej 116, DK-7080 Børkop-Denmark) e di una cerbottana (Dan-inject Blowpipe Model Blow 180 - Røken). Per l'immobilizzazione farmacologica di tutti i capi catturati è stato utilizzato un protocollo anestetico sperimentale finora mai adottato su questa specie. Si tratta dell'associazione xilazina - Zoletil® (tiletamina - zolazepam).

Attività di monitoraggio 2005

Nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2005 sono state realizzate 239 uscite di campo ed in 157 di queste sono stati avvistati stambecchi.

Gli animali radiocollari sono stati contattati per un totale di 125 avvistamenti, con una media di 21 avvistamenti/individuo, e 39 localizzazioni radiometriche (*fix*), con una media di 8 *fix*/individuo. I capi avvistati, escludendo quelli radiocollari, sono stati 787.

Restocking

Al termine del monitoraggio del 2005 si è valutato opportuno prevedere un'operazione di *restocking* (rinforzo), come valido strumento per raggiungere in breve tempo un numero di animali sufficientemente elevato da permettere alla popolazione di insediarsi stabilmente e crescere.

Data	Zona cattura	Sesso	Età	Marca dx	Marca sx	Peso
12/05/05	Val S.Valentino	♀	9 anni	—	giallo	47 kg
19/05/05	Val S.Valentino	♀	4-5 anni	rosso	rosso	43 kg
15/05/05	Val Genova	♂	11 anni	verde	rosso	60 kg
17/05/05	Val Genova	♂	8 anni	verde	giallo	65 kg
17/05/05	Val Genova	♂	8 anni	rosso	giallo	70 kg
07/05/05	Val S.Valentino	♂ *	7 anni	verde	verde	50 kg
10/05/06			8 anni			70 kg
10/05/06	Val S.Valentino	♂	5 anni	verde	rosso	60 kg
12/05/06	Val S.Valentino	♂	3 anni	giallo	giallo	50 kg
12/05/06	Val S.Valentino	♂	3 anni	rosso	rosso	50 kg

Stambecchi catturati nel biennio 2005/2006 nel Parco Naturale Adamello Brenta

* = La ricattura e la sostituzione del collare si è resa necessaria a causa del malfunzionamento del trasmettitore VHF del collare e dalla mancata ricezione, a partire dal giugno 2005, delle posizioni rilevate dal GPS.



Femmina di stambecco catturata nel 2005 provvista di marche auricolari e collare VHF

Si è rivelata ottimale l'iniziativa "Giubileo - 100 anni dello stambecco in Svizzera", promossa dalla Confederazione Elvetica per commemorare la centenaria presenza dell'animale nel territorio

elvetico e apportare un supporto concreto e attivo nella conservazione dello stambecco sulle Alpi.

Il Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento, in collaborazione con il

Stambecchi
rilasciati nel 2006
nel Parco Naturale
Adamello Brenta

Zona rilascio	Data rilascio	Sesso	Età	Marca dx	Marca sx	Peso
Val Genova (Mga Caret)	08/06/2006	♀	4 anni			26 kg
Val Genova (Mga Caret)	08/06/2006	♀	2 anni	azzurro 235	arancio 125	24,5 kg
Val Genova (Mga Caret)	08/06/2006	♀	3 anni		bianco 086	20 kg
Val Genova (Mga Caret)	08/06/2006	♂	4 anni	arancio 131	/	47,5 kg
Val Genova (Mga Caret)	08/06/2006	♂	3 anni	rosso 326	/	30,5 kg
Val Genova (Mga Caret)	14/07/2006	♀	2 anni		azzurro	
Val Genova (Mga Caret)	14/07/2006	♂	3 anni	arancio	/	
Val Genova (Mga Caret)	08/06/2006	♀	1 anno		arancio 127	
Val Genova (Mga Caret)	08/06/2006	♀	2 anni		azzurro 237	22 kg
Val Genova (Mga Caret)	08/06/2006	♀	2 anni	bianco 87	bianco 75	17 kg
Val Genova (Mga Caret)	08/06/2006	♂	1 anno	giallo 001	/	18,4 kg
Val Genova (Mga Caret)	08/06/2006	♂	2 anni	rosso 307	arancio 132	

Parco, ha infatti colto l'iniziativa come ottima opportunità per procedere a un'operazione di *restocking* per dare maggiore vitalità ai nuclei reintrodotti sul Massiccio dell'Adamello-Presanella.

Nella primavera 2006 sono stati rilasciati 12 capi di provenienza svizzera (Grigioni), 5 maschi e 7 femmine, di età compresa tra 1 e 4 anni, che sono andati a rinforzare il nucleo della Val Genova, nucleo il cui *status* era giudicato maggiormente critico sulla base dei dati a disposizione. Durante la fase dei rilasci un esemplare maschio si è diretto verso il fiume Sarca, scomparendo alla vista: alcuni giorni dopo sulle rive del fiume è stato ritrovato morto.

Tutti gli animali sono stati muniti di marche auricolari identificative e sette di essi anche di radiocollari, in maniera da poterne controllare puntualmente gli spostamenti.

Attività di monitoraggio 2006

Nel periodo di tempo compreso tra gennaio e dicembre 2006 sono state realizzate 176 uscite di campo, delle quali 143 (82%) hanno permesso di contattare stambecchi.

Gli animali radiomarcati sono stati avvistati per un totale di 94 volte, con una media di 7

avvistamenti/individuo, e sono stati localizzati 149 volte, con una media di 11 *fix*/individuo.

Gli stambecchi avvistati durante tale periodo sono stati 489.

Risultati dell'indagine

L'analisi e la rielaborazione dei dati raccolti nel biennio 2005/2006, riferiti sia agli animali catturati nel territorio del Parco che ai capi provenienti dalla Svizzera, ha portato ai risultati di seguito evidenziati:

Status della specie: grazie all'utilizzo della tecnica del *radiotracking* e ad uno studio critico, basato sulle date di avvistamento, l'età dei capi e gli individui marcati, è stata stimata la presenza di circa 90 capi nel 2005. La popolazione presente era costituita da un 38% di femmine, da un 43% di maschi e un 19% di capretti; il 40% della popolazione aveva un'età inferiore ai 3 anni.

I dati raccolti nel 2006, utilizzando lo stesso metodo di analisi, hanno portato ad ipotizzare la presenza complessiva di circa 108 stambecchi.

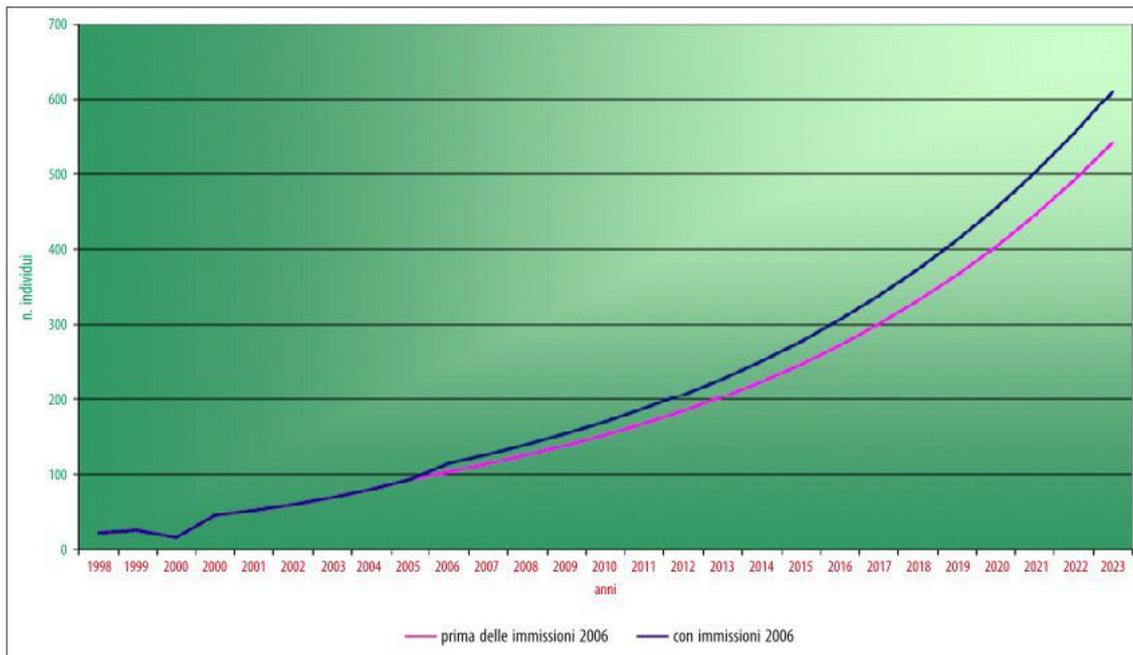
La struttura della popolazione vedeva la presenza di un 39% individui di sesso femminile, di un 43% di maschi e un 18% di capret-

Zona	Capretti	M<3	M>3	F>3	F<3	Totale
Val S. Valentino	9	8	17	3	20	57
Val Genova	8	6	8	2	9	33
TOTALE	17	14	25	5	29	90

Capi ipotizzati come presenti nell'area di studio nel 2005 secondo l'analisi dei dati di campo

Zona	Capretti	M<3	M>3	F>3	F<3	Totale
Val S. Valentino	10	6	23	7	17	63
Val Genova	11	7	11	6	10	45
TOTALE	21	13	34	13	27	108

Capi ipotizzati come presenti nell'area di studio nel 2006 in base all'analisi critica dei dati di campo rilevati



Ipotesi di incremento numerico della popolazione di stambecchi prima e dopo le immissioni del 2006

ti. Il 45% della popolazione aveva un'età inferiore ai 3 anni.

Analizzando quanto sopra esposto, si è ipotizzato un incremento utile annuo del 23% per il primo anno e del 20% per il secondo anno, corrispondenti a quello che ci si può attendere per una popolazione in fase di espansione numerica e territoriale.

L'operazione di *restocking* ha assunto una rilevante importanza, perché ha determinato una variazione dell'evoluzione della popolazio-

ne, permettendo di ridurre del 10% il tempo necessario a superare la consistenza minima, stimata in 500 capi, indispensabile affinché la colonia possa autosostenersi e non vada incontro a dei fenomeni di erosione della propria variabilità genetica.

Distribuzione della specie: gli areali occupati sia per il 2005 che per il 2006 presentavano un'estensione simile che oscillava tra 3.570 ha del primo anno di monitoraggio ai 3.536 ha del secondo anno. La zona di massima frequen-



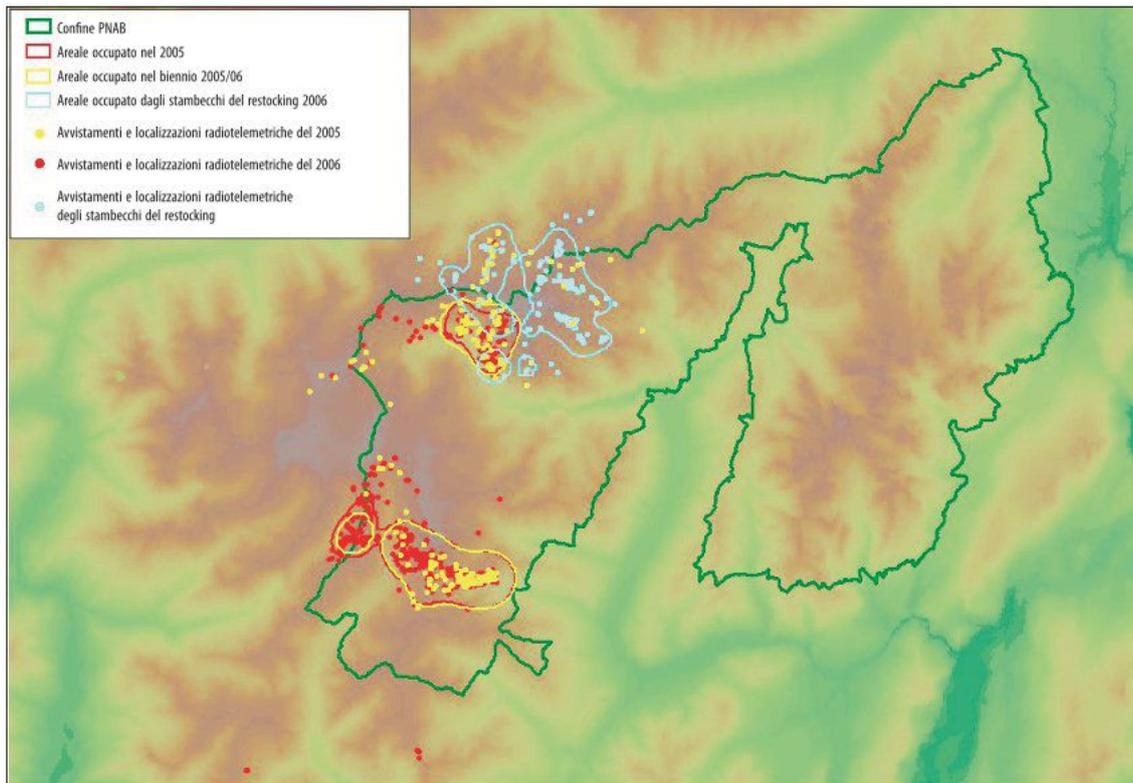
tazione coincideva con l'alta Val di San Valentino, l'alta Val di Fumo e la sponda sinistra orografica della Val di Genova.

Home range: il calcolo degli *home range* (aree vitali) dei singoli animali radiocollari è stato realizzato grazie all'utilizzo dei due estimatori: Minimo Poligono Convesso (MCP) e Kernel al 95%. Grazie al confronto effettuato tramite analisi statistiche non è emersa alcuna signifi-

cativa differenza d'estensione tra *home range* degli stambecchi monitorati sulla base dei fattori "sesso", "classe d'età" e "residenza".

Uso dell'habitat: i risultati ottenuti, grazie all'applicazione di analisi statistiche come il test di *Neu* e l'analisi compositiva, hanno permesso di confrontare le tipologie utilizzate dagli animali rispetto all'habitat.

L'elaborazione del *set* di dati a disposizio-



Aree e localizzazioni di stambecco registrate nel 2005 e 2006

ne ha permesso d'avanzare le seguenti considerazioni:

- lo stambecco tende ad utilizzare l'habitat in modo non casuale attuando una selezione positiva nei confronti delle aree rupestri e delle praterie alpine ed una selezione negativa nei confronti degli ambienti boscati. Questo viene in parte spiegato in quanto le aree rupestri possono fungere sia da rifugio che da protezione in caso di condizioni climatiche avverse: le praterie alpine forniscono al contrario all'animale il sostentamento trofico che esso necessita.
- In merito al rapporto fra stambecchi ed aree a rischio valanghe, si sono avuti risultati interessanti: in questo caso, come nel precedente, si ha un utilizzo non casuale dell'habitat e la tendenza da parte del bovide a selezionare negativamente le aree a rischio maggiore. Nello specifico, si è potuto riscontrare che gli stambecchi provenienti dalla Svizzera tendono a frequentare maggiormente le aree a rischio medio alto, mentre gli altri stambecchi tendono ad occupare le aree in modo diverso in

base al fattore sesso, con le femmine che occupano le aree a rischio nullo (rischio 0) ed i maschi che frequentano anche le aree a basso rischio (rischio 1).

Conclusioni

I risultati ottenuti hanno permesso di constatare che la popolazione di stambecco presente nel territorio del Parco Naturale Adamello Brenta presenta un *trend* di crescita positivo. Tuttavia, è risultata evidente la necessità di proseguire con il monitoraggio della neocolonia, anche al fine di tenere sotto controllo le dinamiche in atto.

Grazie alla radiotelemetria (5 radiocollari a tutt'oggi funzionanti) e al monitoraggio "a vista", è dunque possibile continuare a raccogliere, anche dopo il termine della presente tesi di laurea, dati utili per incrementare le conoscenze sullo *status*, la distribuzione e l'uso dell'habitat della specie. ■