

La popolazione Rupicaprina del Gruppo del Pasubio (Trento): situazione attuale e prospettive future

RIASSUNTO

In questo lavoro viene presentato uno studio della popolazione di camosci presente sul Massiccio del Pasubio (Trento). Le osservazioni — condotte nel triennio 1978-80 — ne hanno messo in luce la dinamica la struttura sociale, l'età ed alcuni aspetti etologici. I censimenti sono stati realizzati seguendo itinerari prefissati e predeterminati (*transect*). Lo studio ha analizzato le possibilità di diffusione della specie considerando i problemi alimentari, con l'analisi qualitativa degli alimenti, la possibilità di scambi con altri branchi, l'azione dei predatori, la possibile diffusione di malattie, il problema del bracconaggio e della sorveglianza. Gli incrementi, pressoché nulli, riscontrati sono imputabili oltre a condizioni strutturali e biologiche della popolazione in esame al bracconaggio che, seppur limitato quantitativamente, incide in maniera elevata data l'esiguità del numero di capi presenti.

SUMMARY

In this work a study of the chamois population inhabiting the Massiccio del Pasubio (Trento) is presented. Observations, carried out during the 1978-80 three year period, have thrown light on its dynamics, social structure, age and certain ethological aspects. Censuses were carried out following predetermined and established itineraries (*transect*).

The study has analyzed the possibility of diffusion of the species, considering feeding problems, with a qualitative analysis of food, the possibility of exchanges with other herds, the action of predators, the possible spreading of diseases and the problem of poaching and guarding. The virtually non-existent growth registered, as well as being due to structural and biological conditions of the population examined, is caused by poaching which, although limited in quantity, has devastating effects due to the small number of animals present.

Il Pasubio si colloca nella parte meridionale della Provincia di Trento a diretto confine con la Regione Veneto.

Compreso tra quote variabili dai 300 ai 2232 m s.l.m. il Massiccio è sito nei territori comunali di Vallarsa, Trambileno e Terragnolo in Provincia di Trento e nei comuni di Posina e Valli del Pasubio in Provincia di Vicenza. Il territorio risulta così delimitato: a Ovest dal torrente Leno di Vallarsa, a Est, Nord e Nord-Est dal torrente Leno di Terragnolo per poi degradare a Sud nell'alta Val Posina, nella Val Leogra e nella Val d'Agno.

Noto come teatro di aspre battaglie combattute nel corso della I Guerra Mondiale il Gruppo del Pasubio con le sue eterogenee condizioni climatiche, la natura del suolo, la posizione geografica presenta una notevole variabilità ambientale in grado di offrire ospitalità a quasi tutte le specie faunistiche delle Alpi. Fra queste il Camoscio (*Rupicapra rupicapra* L.) con una popolazione numericamente non elevata, ma significativa in quanto la più meridionale del territorio provinciale.

Dalle testimonianze raccolte presso le popolazioni locali e che si riferiscono al periodo compreso tra i primi del secolo ed oggi, è possibile tracciare un profilo della dinamica di questo popolamento selvatico. Nei primi anni del '900 sul Massiccio erano presenti notevoli branchi di camosci soprattutto lungo la Val di Repeson fino alla Val di Lom e sotto il Cogolo Alto. Questi branchi, durante i mesi invernali, si spostavano sotto i roccioni della Lora, in località Fusine, in Salto Val di Piazza e Salto Val di Foxi. Durante la I Guerra Mondiale la popolazione subì una notevolissima flessione per riprendersi nel periodo tra le due Guerre e calare nuovamente durante il II Conflitto Mondiale. Dagli anni 50 in poi non è stato notato alcun palese incremento nonostante questi animali siano insediati in un ambiente apparentemente favorevole. Attualmente la densità di popolazione è molto



Femmine e piccoli in stato di allarme.

ridotta essendo quest'ultima costituita da pochi branchi di 5 - 6 esemplari.

Il Camoscio si trova oggi localizzato principalmente in tre aree: due delle quali site nel Comune di Vallarsa (TN) e una nel Comune di Posina (VI). I due nuclei presenti sul versante trentino si addensano il primo alla testata della Val di Repeson (spartiacque con la Val di Piazza) nella parte Sud-Ovest del Gruppo (popolazione «A») ed il secondo sulla dorsale che dal Monte Corno Battisti si prolunga con il Monte Spil in direzione Nord-Ovest verso Rovereto (popolazione «B»). Il nucleo presente sul versante vicentino è localizzato in Val Caprara (popolazione «C»). Nella presente analisi verranno considerate solamente le popolazioni «A» e «B».

Non si conosce affatto l'epoca nella quale questi animali sono comparsi sul Massiccio, ma dalle testimonianze raccolte in loco si può affermare che la popolazione «A» era presente nella zona già più di un secolo fa; conferma l'asserto la caccia al camoscio che l'Impero Asburgico consentiva anche in Vallarsa.

La popolazione «B» si è insediata sui monti Corno Battisti e Spil circa 30 anni fa. È pertanto evidente la derivazione di questa nuova popolazione da un nucleo di indivi-

dui staccatisi dalla popolazione «A». Sulle cause di questo distacco si possono avanzare solo delle ipotesi in quanto, dalle ricerche condotte, non sono emerse notizie o documenti o scritti che segnalano, in quel periodo ed in tal sito, la presenza di camosci. Fra le supposizioni più persuasive ritengo possa esservi quella secondo la quale, ogni anno in prossimità del parto la femmina allontana il piccolo dell'anno precedente; questo o cerca di inserirsi nella gerarchia sociale del branco o si allontana da esso. Conseguo che un certo numero di individui di un anno avrebbero potuto riunirsi in un gruppo che, privo di ogni gerarchia sociale, può essersi spostato da una zona all'altra. In tal caso le vie seguite per raggiungere il nuovo areale di insediamento non possono essere state le seguenti:

- a) superando la Val di Piazza e la Val di Foxi, attraverso le Fusine, sotto i roccioni della Lora, fino al Salto Val di Foxi e da qui risalendo il Monte Corno Battisti lungo il Boale;
- b) correndo lungo il crinale della Lora, del Monte Sogi e del Monte Testo.

Ritengo azzardata l'ipotesi di considerare questo spostamento come la conseguenza di una eccessiva densità in quanto la popolazione si è sempre mantenuta su livelli pressoché stazionari.

Il censimento degli animali presenti è stato realizzato mediante conta diretta dei soggetti in ogni periodo dell'anno e per tre anni consecutivi (1978, 1979, 1980). Questo metodo porta sempre ad una valutazione in difetto della popolazione in quanto, inevitabilmente, nel corso degli avvicinamenti, gli animali avvertono la presenza dell'uomo e quindi si allontanano per occultarsi in luoghi più sicuri sottraendosi così alla conta diretta. Le osservazioni, ad esempio, dei piccoli dell'anno in un periodo come quello estivo, sono state ripetutamente effettuate, attraverso le loro tracce ed escrementi freschi e poi ripetute durante i mesi tardo autunnali ed invernali. In quest'ultimo periodo gli animali risultano più facilmente visi-

bili anche se, nel contempo è più difficile l'accostamento per le proibitive condizioni ambientali. Le aree occupate dagli animali sono state ripetutamente esplorate seguendo itinerari prestabiliti (*transect*) in modo da poter raffrontare i dati emersi dai diversi rilevamenti e nei vari periodi dell'anno. Nel contempo sono state altresì accertate le stazioni più frequentate dagli animali, le diverse vie che i camosci percorrono nel corso della loro giornata e le vie da essi seguite per la fuga in caso di allarme improvviso dovuto alla presenza dell'uomo o eventuali predatori.

Sono stati così stabiliti quattro itinerari base ognuno dei quali è stato percorso, durante i tre anni di osservazioni, da un minimo di 8 ad un massimo di 30 volte; differenza questa, dovuta alla diversa ubicazione dei tragitti alcuni dei quali non sono percorribili nel periodo invernale per il pericolo di valanghe.

I quattro itinerari prescelti sono stati i seguenti:

- a) *Itinerario 1* - inizia in località Peruca ove si abbandona la SS 46 per salire verso Istele ed il Frasene; successivamente, mantenendosi in quota attraverso il Pai, Bosco Scuro, si giunge fino al Dosso delle Cavre per far ritorno attraverso la medesima via.
- b) *Itinerario 2* - dal Passo Pian delle Fugaz-



Dosso delle Cavre con, sullo sfondo, l'Incudine.

ze lungo la Val di Fieno fino al Coletto; indi, percorrendo la mulattiera che dalla galleria d'Havet passa sotto l'Incudine fino alla bocchetta di Cosmagnon, si attraversano gli Spiazi fino alla testata della Val di Lom per poi scendere lungo la Val dei Larzeti e giungere nel Bosco Scuro ove, per il ritorno, ci si riallaccia all'itinerario 1.

- c) *Itinerario 3* - da Anghebeni si risale tutta la Val di Foxi fino al Prà; da qui, lungo il Boale, alla Bocchetta di Foxi e poi in cresta fino al Monte Corno Battisti. Il ritorno è fatto attraverso la stessa via.
- d) *Itinerario 4* - da Valmorbia si raggiungono le Tezze e da qui salendo lungo il Segno Moro e il Biserle si giunge alle Rive dello Spil; si prosegue a mezza costa, attraverso gli Orti, fino allo Stei per ritornare attraverso le Calafeiche alle Tezze e quindi a Valmorbia.

Queste popolazioni non fanno, nel corso dell'anno, dei grossi spostamenti. Entrambi i gruppi, che frequentano luoghi particolari nei quali trascorrono la maggior parte del tempo, non soggiacciono alle regole fisse che, generalmente, fanno ritrovare i Camosci nelle aree esposte a Nord d'estate e a Sud d'inverno. Questo discostarsi da quella che dovrebbe essere l'etologia classica dell'animale potrebbe essere imputabile alla morfologia del territorio, ma soprattutto all'esiguo numero di individui.

La popolazione «A» è stabile, da novembre a maggio, nel Bosco Scuro e sul Dosso delle Cavre. In caso di abbondanti nevicate si registrano due comportamenti diversi a seconda che alla precipitazione faccia seguito un periodo di bello o brutto tempo. Nel primo caso (bel tempo) gli animali, prevedendo le future condizioni meteoriche, rimangono a quote elevate, sui dossi più alti e sul Cherle; se alla neve segue un tempo instabile, il gruppo scende a quote più limitate fino a raggiungere la Val di Repeson, a poche centinaia di metri dalla strada statale lungo i ghiaioni che scendono dalla Val della Vaca. Se l'inverno trascorre con scarso

innevamento o è caratterizzato da nevicate molto tardive, i camosci raggiungono la Val di Lom da dove passano negli Spiazi. In primavera da questa colonia si staccano alcuni animali, generalmente femmine gravide, che si portano in Val di Fieno, nella Zachelon e sotto l'Incudine. Questo nucleo, dopo il parto si mantiene nella zona, ma sovente raggiunge il Dosso di Mezzo che fa da spartiacque tra la Val di Repeson e la Zachelon. Nel Bosco Scuro la formazione completa del branco si attua nuovamente tra la II e la III decade di ottobre. Nell'ambito della popolazione «A» esiste un piccolo nucleo di animali, 3-4 capi, che non staziona nel Bosco Scuro bensì sul Pai - Cherle e sul Monte Stadel.

Fra questi un vecchio maschio che trascorre l'estate nella parte alta dello Stadel spostandosi, di tanto in tanto, sui costoni che sovrastano il Frasene in Val di Piazza; d'inverno, invece, fissa la sua dimora nella parte media dello Stadel con possibili escursioni verso Istele.

La popolazione «B» si distribuisce intorno al Corno Battisti con spostamenti verso le Corde e verso lo Spil. Mentre nei mesi estivi il branco è presente sui dirupi che dal Testo scendono verso la Val di Foxi, d'inverno è più facile rintracciarlo verso lo Spil. Questo comportamento non è generalizzato in quanto tutti gli spostamenti sono funzione diretta delle condizioni atmosferiche e del loro evolversi tanto che, ad esempio, nel dicembre 1980 un branco di 12 esemplari risultava stazionario sotto la bocchetta delle Corde con un innevamento che superava gli 80 cm. Della popolazione «B» fa parte un vecchio maschio che vive molto in basso, sopra il Forte di Pozzacchio, che non si ricongiunge al branco delle femmine neppure durante il periodo degli «amori». Questo soggetto staziona in detta località per tutto l'anno e solo raramente si sposta in alto verso la Pilose. Ad una analisi superficiale le due popolazioni potrebbero sembrare senescenti, rappresentare cioè che rimane di quei grossi branchi che popolavano, un

tempo, il Massiccio. In realtà ci si trova di fronte a soggetti molto vigorosi e sani che, considerati nel loro complesso, evidenziano una popolazione ancora in grado di reagire, se sorvegliata, ai ripetuti attacchi che le vengono portati.

Nei tre anni di osservazioni sono state registrate le seguenti dinamiche:

- b) un rapporto maschi/femmine che va da 1:2 a 1:3,5;
- c) una mortalità nel primo anno di vita, non rilevabile.

Le femmine sono qui abbastanza giovani (3-8 anni) con alcuni esemplari che superano i 10 anni; fra i maschi l'età media è più alta e dovrebbe aggirarsi tra gli 8-10 anni.

LA POPOLAZIONE RUPICAPRINA...

	Anno	Tot. capi	Maschi	Femm.	Sub-adulti	Piccoli
Pop. «A»	1978	14	2	6	2	4
	1979	13	2	5	2	4
	1980	14	2	6	3	3
Pop. «B»	1978	13	2	5	2	2
	1979	13	3	6	2	3
	1980	15	2	7	3	3

Da ciò si deduce che, nel corso del triennio, mentre la popolazione «A» non ha presentato né incrementi né diminuzioni, la popolazione «B» ha palesato nel 1980, un incremento del 15,4%. La popolazione «A» presenta queste caratteristiche:

- a) un rapporto tra i sessi compreso fra 1:2,5-3 che non rappresenta l'*optimum* per la specie;
- b) una natalità, nonostante tale rapporto, che raggiunge l'80% del numero di femmine adulte (1979), ma che in media si mantiene sul 68,3%;
- c) una mortalità, nel primo anno di vita, elevata (50% nel 1978) con tendenza però ad una diminuzione (25% nel 1979).

L'età delle femmine adulte si aggira sui 5-8 anni, ma non mancano soggetti che hanno superato i 15 anni; i maschi sono più giovani (3-4 anni).

All'interno della popolazione «B» si possono registrare:

- a) una natalità minore rispetto alla popolazione «A» (in media 40,9%) che come valore massimo ha raggiunto il 42,8% nel 1980;

La struttura sociale nei diversi branchi risponde a quella classica che vuole insieme le femmine con i loro piccoli ed i giovani di un anno mentre i maschi di 2-3 anni si isolano menando vita gregaria; solo il maschio adulto è sempre solitario.

L'insediamento di una popolazione animale su un certo territorio è anche in funzione della possibilità di reperire alimenti appetibili su detta area. L'approvvigionamento alimentare risulta essere più o meno facile a seconda della stagione considerata; in ambiente alpino è evidente che ogni selvatico trova nell'inverno il periodo più difficile da superare. Tanto maggiori sono le possibilità di reperire sostanze alimentari, tanto più facilmente il soggetto arriverà alla primavera successiva.

Sul Pasubio la popolazione di camosci occupa attualmente due aree ecologicamente simili. La superficie di tali zone si aggira su circa 400 ettari mentre il territorio avente analoghe caratteristiche ammonta a circa 1400 ettari solo in Provincia di Trento. Ciò dimostra che sul Massiccio potrebbero essere presenti non meno di 120-150 camosci.

Tutte le parti alte dei versanti del Gruppo, nel Comune di Vallarsa, appaiono ido-

nec ad ospitare questo selvatico. La stima del carico, al di sopra di quelle che sembrano essere le leggi biologiche, che fissano in 6 max 8 capi ogni 100 ha, viene convalidata dalle osservazioni fatte su altri gruppi di camosci nel Trentino. L'esatta definizione del carico andrebbe eseguita scegliendo aree campione rappresentative di ogni realtà vegetazionale, inventariando su queste aree tutte le specie presenti e determinando quelle appetibili dal camoscio. Di tali specie si dovrebbe calcolare poi l'accrescimento annuo, il valore nutritivo ed, a mezzo di particolari coefficienti, risalire, nota la quantità di sostanza verde che il camoscio ingerisce giornalmente (5-6 Kg.), al carico considerando che i selvatici non dovrebbero asportare più del 10% dell'incremento annuo sopra determinato. Per le fitocenosi erbacee, il prelievo può raggiungere un massimo del 50% dell'incremento annuo senza che il cotico, anche in ambiente di altitudine, subisca un danno. Durante il lungo inverno alpino la natura non gli offre una grande varietà di scelta, ma gli riserva solo poche specie erbacee, per lo più allo stato di «fieno in piedi», nonché le gemme ed i rametti di specie arbustive e arboree. Fra le specie erbacee più consumate in questo periodo vi sono quelle appartenenti al Nardeto compreso il Nardo stesso mentre fra quelle arboree le gemme di salicone e di sorbo sono consumate in notevole quantità. Per evidenziare l'aspetto qualitativo dei vari alimenti ingeriti si riportano i risultati delle analisi svolte per la determinazione della sostanza proteica grezza:

Sorbo montano (gemme)	21,31%
Salicone (gemme)	11,01%
Faggio (gemme)	16,00%
Larice (gemme)	12,73%
Nocciolo (amenti)	19,46%
Pino silvestre (rametti)	7,58%
Nardo	8,83%
Sterco camoscio	14,85%
Sterco capra	16-18%

È possibile evidenziare, da questi dati, come il camoscio seguendo una dieta alimentare, durante l'inverno, a base di specie grossolane come il Nardo, di nessun valore pabulare per il bestiame domestico, sia in grado di ingerire notevoli quantità di sostanza proteica. A conferma si può notare l'elevata quantità di proteina contenuta nello sterco e derivante dalla proteina grezza non digerita. Sulla base di questi dati risulta in parte spiegabile come il maschio, appena terminata l'epoca degli amori, durante la quale perde fino ad 1/4 del proprio peso, riesca a recuperare prontamente e a superare il rigido inverno alpino.

Il problema alimentare comunque non costituisce, nel nostro caso, un fattore limitante per l'incremento, anche massiccio, di questa popolazione selvatica.

Tutti gli animali selvatici sia pure meno facilmente rispetto a quelli domestici, sono soggetti a contrarre malattie di qualsiasi genere. Per il mantenimento di una popolazione risultano avere poca importanza le lesioni violente dell'organismo del singolo individuo causate da incidenti; la situazione si fa più complessa quando la malattia è di natura patologica e colpisce più individui di uno stesso branco. Malattie ad opera di virus, batteri, protozoi possono essere notevolmente contagiose e condurre rapidamente a morte più animali, ma anche provocare nella popolazione, uno stato morboso che dura molto tempo o è a carattere permanente. La diagnosi su animali in libertà è molto complessa e solo dopo l'abbattimento, nella maggior parte dei casi, è possibile evidenziare la natura e qualità di eventuali affezioni. Gli animali ammalati (o anche quelli presunti tali) data la loro pericolosità di contagiare le malattie devono essere sempre abbattuti. Fra le malattie che possono colpire le popolazioni di camosci si ricordano: la papillomatosi, l'oftalmia purulenta o cherato - congiuntivite, la scabbia e le nematopatie degli apparati respiratorio e digerente.

Tutte le malattie considerate possono dipendere, in maniera più o meno elevata dalla possibilità di contatto diretto od indiretto dei selvatici con gli animali domestici. Ciò non deve essere sottovalutato per il camoscio presente sul Pasubio dato che entrambe le popolazioni («A» e «B») hanno, o possono avere, contatti con animali domestici contagiati. La popolazione «B» risulta essere più esposta a tale pericolo dato che, per esempio, nella Malga Zocchi viene trasferito ogni anno, un certo numero di pecore così come sull'Alpe Pozze si trovano dei bovini. Queste due malghe confinano con la zona di insediamento del camoscio avvistato ripetutamente sia sulla Bocchetta della Val di Foxi (Malga Zocchi), sia sulla Bocchetta delle Corde (Malga Pozze). La popolazione «A», di contro, più difficilmente incontra bovini ed ovini. Comunque se in un prossimo futuro saranno fatti degli abbattimenti, è suggeribile effettuare un controllo scrupoloso dei soggetti morti al fine di verificare con certezza lo stato di salute di questi camosci.

Scomparsi da questo gruppo montuoso, i grandi mammiferi predatori, gli erbivori non hanno più, sul gradino superiore della catena alimentare, un nemico in grado di mantenere una certa selezione entro le diverse popolazioni. Attualmente l'unico animale capace di predare il camoscio, in certi periodi della sua vita, è l'aquila. Questo rapace non trascura di predare il nostro rupicaprina quando si trova nell'età giovanile e in questa sua opera viene ostacolato dalle femmine che attuano ogni accorgimento per salvare il proprio piccolo. Sul Pasubio l'aquila è presente, ma non nidificante. La sua opera di razza, pur non avendola mai notata personalmente, è possibile nonostante l'ambiente, non molto favorevole al buon esito di tali incursioni, caratterizzato da folta vegetazione. Sul territorio in esame il predamento dell'aquila non è da considerarsi fra le possibili cause del mancato incremento della popolazione di camosci.

Il problema del bracconaggio risulta

sempre essere di difficile soluzione e di impostazione assai complessa. Il bracconiere è ritenuto tale e pertanto perseguibile solo quando esistono prove che dimostrino inconfutabilmente tale sua attività di frodo; e queste ben raramente emergono con chiarezza per la scaltrezza e l'abilità del cacciatore di contrabbando.

L'antropizzazione non è, a mio avviso, causa limitante la diffusione della specie perché tutti i programmi turistici che si potrebbero realizzare non turberebbero mai, salvo casi molto marginali, le zone di possibile insediamento. Anche la realizzazione di strutture tipo sentieri attrezzati, ritengo non apportino disturbo né danno alla specie. Il Pasubio, massiccio isolato, pressoché senza soluzioni di continuità con altri gruppi montuosi, presenta punti di contatto solo in prossimità del Passo Pian delle Fugazze, con il Baffelan, e del Passo della Borcola con il Monte Maggio. Per tale ubicazione la montagna è definita come «zona faunistica omogenea» e come tale deve essere considerata, prescindendo dai suoi confini amministrativi, sia comunali che provinciali. Per i nuclei di camosci presenti sul Massiccio, questo isolamento della montagna non ha certo contribuito al loro mantenimento. Ogni gruppo di animali che non abbia degli scambi con altri branchi presenta soggetti fra loro consanguinei, nei quali, a lungo andare si esaltano eventuali tare ereditarie (soggetti sempre più deboli, più recettivi alle malattie, meno prolifici, ecc.) che compromettono il mantenimento e lo sviluppo della specie. Risulta pertanto che il gruppo di animali del Pasubio è completamente isolato proprio perché non esistono nelle vicinanze altri insediamenti di questa specie. Il nucleo di animali presente in Val Caprara, costituito oggi da circa 20 capi, non attraversa mai il Massiccio per portarsi in Val di Repeson o sul Corno Battisti. Questa affermazione è confermata dalla assoluta mancanza di avvistamenti nella parte cacuminale del Gruppo durante ogni periodo dell'anno. È da aggiungere che questi ani-

mali, verso il mese di novembre di ogni anno, si portano verso la Val di Posina e, dopo averla attraversata, risalgono le pendici del Monte Maggio ove si fondono al nucleo di camosci qui presenti. Concludendo, la popolazione di camosci presa in esame si presenta pertanto nettamente isolata e gli eventuali scambi tra la popolazione «A» (Val di Repeson) e la popolazione «B» (Corno Battisti) non sono accertati con sicurezza.

Al fine di evitare un ulteriore, eccessivo indebolimento della specie sul Massiccio, sarebbe auspicabile una immissione, a breve scadenza, di soggetti atti a rinsanguare la popolazione presente.

L'analisi accurata dei dati emersi dalle osservazioni pluriennali condotte ha messo in evidenza che le cause del mancato incremento possono essere imputabili:

- 1) al rapporto tra i sessi non perfettamente idoneo;
- 2) all'età avanzata, soprattutto in alcuni soggetti; fattore che, in una popolazione nel suo complesso numericamente scarse, risulta avere un peso negativo di non lieve entità;
- 3) al bracconaggio pressoché incontrollato che, pur eliminando un modesto numero di animali, risulta assai dannoso data la bassa densità di popolazione.

Le misure da adottare per cercare di incrementare questa specie sono da ricercare in un adeguato ed efficiente sistema di vigilanza e sorveglianza, ma soprattutto in una responsabilizzazione delle popolazioni locali (cacciatori) in modo che effettuino essi stessi la sorveglianza. In questo modo non solo la popolazione rupicaprina ne trarrebbe beneficio, ma anche tutte le altre specie selvatiche presenti sul Massiccio potrebbero essere controllate e studiate.

Da ultimo l'augurio che un turismo invadente e speculativo non intacchi questo angolo di natura che conserva ancor oggi ambienti pressoché intatti ed estremamente idonei ad ospitare la magnifica fauna alpina.

BIBLIOGRAFIA

- BOX O.H., 1974 - *L'organizzazione sociale degli animali. Interazioni fra zoologia e psicologia*. Ed. Zanichelli, Bologna.
- COUTURIER M., 1938 - *Le Chamois*. Ed. Arthaud, Grenoble.
- DALLA FIOR G., 1963 - *La nostra flora*. Ed. Monauni, Trento.
- EGGER H. 1975 - *L'uomo, il bosco, la selvaggina*. Atti del VI Simp. Inter. «La foresta e gli animali selvatici».
- FABIANI R., 1921 - *La regione del Pasubio*. Pubbl. n. 79 dell'Ufficio del Magistrato delle Acque, Venezia.
- FABIANI R., 1921 - *I bacini di Terragnolo, della Vallarsa, di S. Valentino e di Ronchi (TN). Geologia e morfologia*. Pubbl. n. 118 dell'Ufficio Idrografico del Magistrato delle Acque, Venezia.
- FUSCHLBERGER H. - NERL W., 1971 - *Das Gamsbuch*. F.C. Mayer Verlag, Munchen.
- GEROLA F.M. - GEROLA D.V., 1954 - *Ricerche sui pascoli delle Alpi Centro Orientali. Flora e vegetazione (Lessini, Baldo, Stivo, Pasubio)*. Estr. dalle Memorie del Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina. Vol. X - fasc. 1. Trento.
- GRABER H., 1975 - *Il bosco, spazio vitale per la selvaggina. (Funzione della caccia nell'ambito di una economia forestale polivalente)*. Atti del VI Simp. Inter. «La foresta e gli animali selvatici».
- GRASSÉ, 1955 - *Tratté de Zoologie, Anatomie - Sistematique - Biologie*. Tomo XVII. Masson et Cie Editeurs, Paris.
- HAINARD R., 1962 - *Mammifères sauvages d'Europe*. Vol. II Pinnipèdes - Ongulés - Rongeurs - Cétacés. Delachaux et Niestlé Editeurs, Neuchatel.
- MORANDINI R., 1956 - *Il larice nella Venezia Tridentina*. Pubbl. Staz. sper. Selvicoltura, 10; 1 - 270 Firenze.
- PERCO F. - PERCO D., 1979 - *Il Capriolo*. Ed. Carso Sgonico (TS).
- PREBEN B. - PREBEN D., 1974 - *Guide des Traces d'Animaux*. Delachaux et Niestlé Editeurs, Neuchatel.
- SAGESSE H. - *Unser Gemswild*. AG Buchdruckerei B. Fischer, Munsingen - Bern (Schweiz).
- SARDAGNA A., 1956 - *Il complesso della rete stradale della regione*. In: Studi nelle comunicazioni e i trasporti nel Trentino Alto Adige. Trento.
- VILLANI R., 1962 - *L'assessamento venatico*. Tip. Temi. Trento.