

FRANZ PERCO

Foresta e fauna

Rapporti tra l'ambiente vegetale e la selvaggina erbivora nell'ecosistema delle foreste del Monte Nevoso

Premessa

La biocenosi è un complesso biologico formato da tutti gli organismi viventi vegetali ed animali che popolano un determinato territorio. Si tratta di un sistema complesso nel quale devono essere rappresentate tutte le componenti in proporzioni adeguate, se si desidera che si realizzi un equilibrio naturale. In assenza di queste componenti, viene compromesso il naturale dinamismo del sistema. La biocenosi assieme al biotopo forma l'ecosistema in seno al quale si svolge un continuo scambio di materia e di energia. La condizione necessaria alla conservazione di questa complessa convivenza è data dalle specie vegetali. Sono infatti queste ultime che — con il concorso dell'energia solare — utilizzano direttamente le sostanze inorganiche trasformandole in sostanze organiche. Queste vengono a loro volta utilizzate come fonte di energia in tutto il flusso nutritivo e sono quindi materiale primario per lo sviluppo delle biosostanze.

- A questo punto distinguiamo due cicli:
- il primo di essi ha origine dalle piante verdi che per il naturale avvicendamento e con l'apporto di organismi riduttori ritrasformano la sostanza organica in anorganica. Questa è a sua volta nuovamente disponibile alle piante verdi.
 - il secondo ciclo nutritivo passa dalle piante verdi (produttrici) agli erbivori (consumatori primari) e agli organismi disgregatori (bioriduttori) o anche tra-

mite i carnivori (consumatori secondari) cui seguono ancora i bioriduttori.

Nell'esame dei rapporti tra flora e fauna ci interessa soprattutto il secondo ciclo che negli ecosistemi forestali consuma invero una piccola parte dell'intero flusso energetico.

Gli erbivori che popolano le nostre zone (cervi, caprioli, camosci, lepri, scoiattoli, diverse specie di uccelli, insetti) consumano — in condizioni normali di densità — sostanze vegetali in misura tale da non influire sulla stabilità del sistema. Ciò considerato possiamo premettere che i danni alla vegetazione si verificano solamente se un'eccessiva quantità di flusso passa attraverso questo secondo ciclo.

Il novellame come nutrimento per gli erbivori e le conseguenze che ne derivano per la formazione del bosco

Il mondo vegetale come fonte di energia per i consumatori primari va esaminato negli ecosistemi forestali nei diversi strati della vegetazione: nello strato delle piante erbacee (erbe vere e proprie ed alcune piante legnose), nello strato arbustivo (piante legnose del sottobosco e novellame) ed infine nello strato arboreo.

Ciascuno di questi strati offre possibilità di nutrimento e di dimora a determinate specie animali. Per la selvaggina erbivora (cervi, caprioli, camosci ecc.) sono disponibili come fonte di nutrimento le piante dello strato erbaceo ed arbustivo. Come è

noto, la selvaggina erbivora necessita per il proprio normale sviluppo di un'alimentazione in cui siano presenti determinate quantità di piante legnose. Negli strati delle piante erbacee ed arbustive e cioè nel sottobosco, una parte preponderante è costituita dal novellame che è a sua volta indispensabile per il normale sviluppo dell'ecosistema boschivo. Senza un continuo rinnovamento delle essenze forestali e senza il loro accrescimento (passaggio) attraverso tutti gli strati vegetativi, verrebbe a mancare il fondamentale (ma non per questo unico) elemento dell'ecosistema ed il bosco cesserebbe di esistere. La quantità delle specie arbustive ed arboree, che si trovano temporaneamente nello strato medio, è molto varia e dipende in prevalenza dal tipo di bosco (vedi tabella 1) e dalle cure colturali che le sono state prestate.

La stazione più ricca nello strato arbustivo è quella dell'abete bianco - faggio a 500-700 m di altitudine (abeti - fagetum clematidetosum). Le altre stazioni di questo gruppo sono molto più povere di specie. Le osservazioni eseguite sistematicamente nel 1953 fanno notare che la maggior parte della massa foraggera di questo strato è rappresentata proprio dal novellame.

Se desideriamo d'altra parte ottenere un'efficace conservazione dei boschi è proprio la necessità di conservare integro il novellame quel fattore che suggerisce quale può essere la densità degli erbivori in tutti quei boschi dove contiamo sul rinnovo naturale. Le superfici in rinnovamento abbisognano infatti di un'efficiente coltre di novellame di specie adatte a quella particolare stazione, essendo questa una condizione necessaria per lo sviluppo di una buona futura fustaia.

Influenza degli erbivori sul rinnovamento del bosco

L'influenza della selvaggina erbivora sul novellame può essere molteplice. Fin dal 1969 abbiamo a questo proposito iniziato alcune indagini nei boschi dello Snežnik

Tabella 1

	Strato arboreo					Strato arbustivo					Strato erbaceo				
	C	O	M	H	L	C	O	M	H	L	C	O	M	H	L
Abies alba	32	49	63	51	55	3,3	0,5	0,5	0,5	1	1,6	1,6	1,6	1,5	2,6
Fagus sylvatica	5	35	21	21	9	6	18	5	11	13	-	0,03	0,02	0,01	0,02
Ulmus scabra	0,6	0,8	0,1	0,3	0,4	2,2	0,02	0,03	0,01	0,02	-	0,06	0,01	0,04	0,04
Acer pseudoplatanus	0,1	0,5	0,2	0,1	1,2	0,8	0,3	-	0,01	0,4	-	0,3	0,1	0,1	0,1
Picea excelsa	1,3	0,3	1,8	3,2	9,2	3,4	2,3	2,8	1,4	16,9	0,05	0,01	-	0,04	0,36
Quercus petraea	0,1					0,6									
Carpinus betulus						0,6									
Fraxinus ornus						0,1									
Sorbus aria									0,02	0,02					
Sorbus aucuparia						0,1	1,2	0,6	0,3	0,1					
Rhamnus frangula						1,1	0,3	2,0	3,3	0,4					
Rhamnus carniolica						0,1									
Evonymus europaea						1,3	-	1,5							
Clematis vitalba						3,4									
Lonicera xylosteum						1,5	0,9	-	0,6	11,7					
Cornus mas						0,3									
Daphne mezereum						2,2	0,3	0,1	0,1	0,1					
Lonicera alpigena						-	0,9	0,1	0,1	0,04					
Ligustrum vulgare						2,7									
Corylus avellana						7,1	0,2			0,7					
Crataegus axycantha						3,5									
Rosa silvestris						1,9	0,1	0,1	0,3	0,4					
Cerasus avium						2,9									
Hedera helix						2,2									

Presenze di specie legnose nelle subassociazioni

C - A. - F.	clematidetosum	22 specie	copertura folta del terreno
O	omphalodetosum	12 specie	copertura scarsa del terreno
M	mersurialetosum	10 specie	copertura scarsa del terreno
H	homogynetosum	12 specie	copertura scarsa del terreno
L	lycopodietosum	13 specie	copertura scarsa del terreno

(Monte nevoso), dove abbiamo allestito 64 coppie di particelle (7 m x 7 m) di cui una recintata. Su di esse seguiamo lo sviluppo del novellame e l'entità del danno prodotto dal morso. Ci siamo prefissi lo scopo di accertare queste conseguenze nelle diverse forme di governo e precisamente:

1. Qual'è il rapporto accettabile (normale) fra produttori (vegetazione) e consumatori (erbivori) tale che assicuri la stabilità dell'ecosistema boschivo e di conseguenza anche la conservazione di tutte le specie animali e vegetali che concorrono alle polivalenti dimensioni del bosco.

Possiamo a questo proposito accennare a quanto è avvenuto negli ultimi anni in alcune particelle sperimentali (tabella 2 e grafici 1 e 2). Per i boschi misti di abete e faggio dello Snežnik (periodo 1969-1976) si osserva una rilevante riduzione numerica dell'abete bianco e del faggio. Per ciò che riguarda il faggio è bene però spiegare che l'aumento è decisamente solo numerico essendovi conteggiate anche tutte le piante rovinare dal morso, piante che quasi mai riescono superare l'altezza critica e perciò rimangono più o meno allo stato arbustivo. Possiamo quindi concludere che una forte

densità delle popolazioni erbivore può consentire solo uno sviluppo di soprassuoli poveri di specie arboree. Col tempo infatti avremo quasi ovunque una forte prevalenza di abete rosso misto a faggio di nessun valore tecnologico. Lo sviluppo della vegetazione arborea è dunque lento ed è orientato in un senso non desiderabile né per i forestali, né per i cacciatori. Tali boschi non solo non danno un reddito in legname pari a quello dei boschi che si sviluppano normalmente, ma in essi non potranno vivere neppure le specie animali che un tempo vi erano presenti.

2. Quali sono i risultati nei casi in cui il rinnovo naturale non è sufficiente ed è necessario ricorrere al rimboschimento. Ciò avviene quando ci troviamo a dover risolvere necessità colturali impellenti e perciò sopperiamo alla insufficiente rinnovazione con interventi artificiali.

Anche con i rimboschimenti però la struttura naturale viene impoverita. Il rimboschimento infatti è quasi sempre orientato sull'impiego dell'abete rosso, poiché esso è sempre facilmente riproducibile nei vivai ed è anche relativamente facile difenderlo dal morso della selvaggina. Il rimboschimento con latifoglie, abbinato sempre a costose opere di recinzione per la loro difesa, è sempre molto limitato tanto da poterlo considerare simbolico.

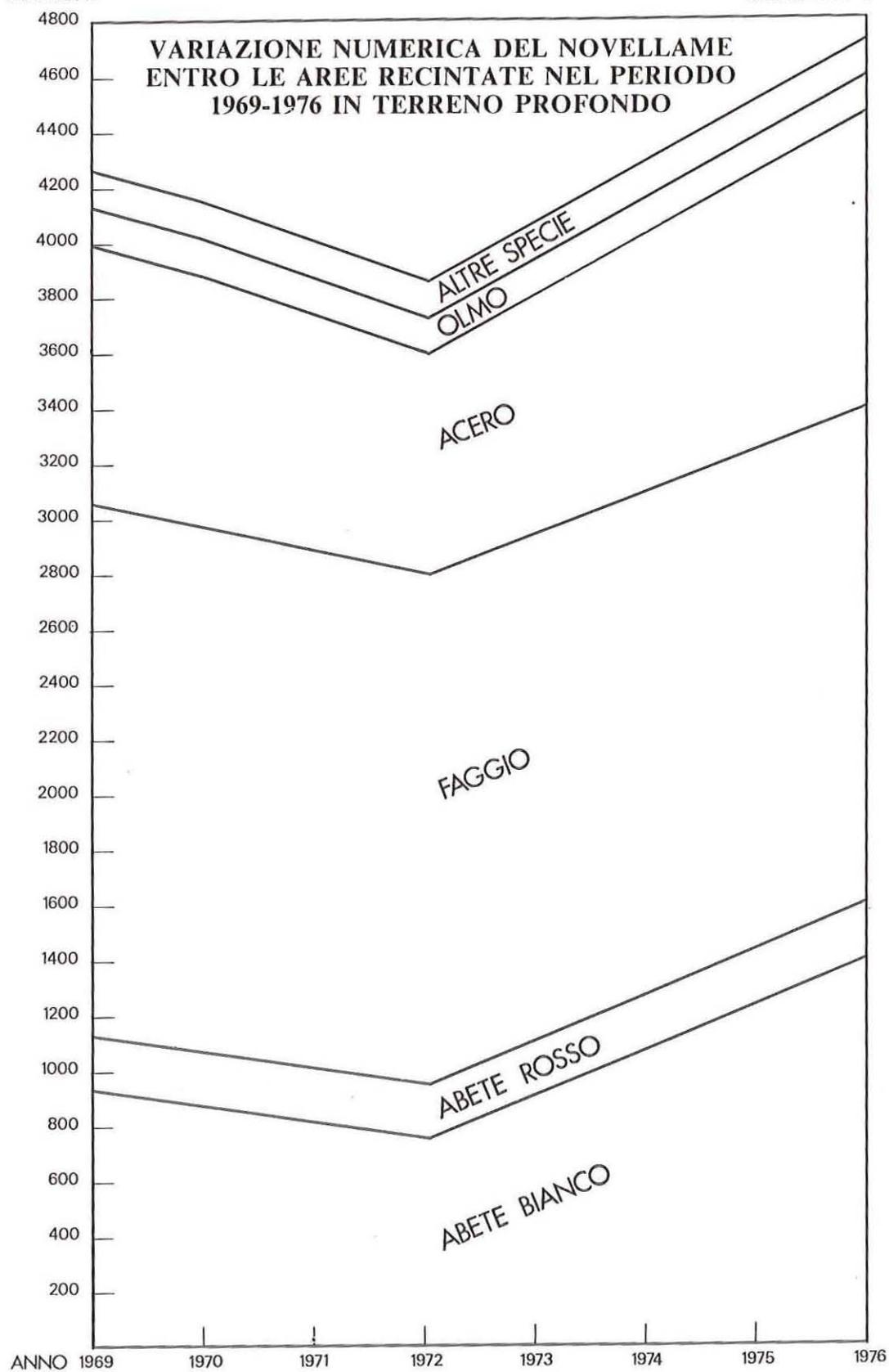
Tabella 2

Percentuale delle presenze di specie arboree nelle particelle recintate ed in quelle non recintate (periodo 1969 - 1976)

	Recintate		Non recintate	
	1969	1976	1969	1976
Abete bianco	21,5	30,0	24,4	12,5
Abete rosso	4,5	4,1	8,0	12,3
Faggio	45,6	37,1	40,6	55,1
Acer	21,5	20,7	20,0	8,9
Olmo	3,8	4,1	2,5	3,8
Altre specie	3,1	4,0	4,5	7,4
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

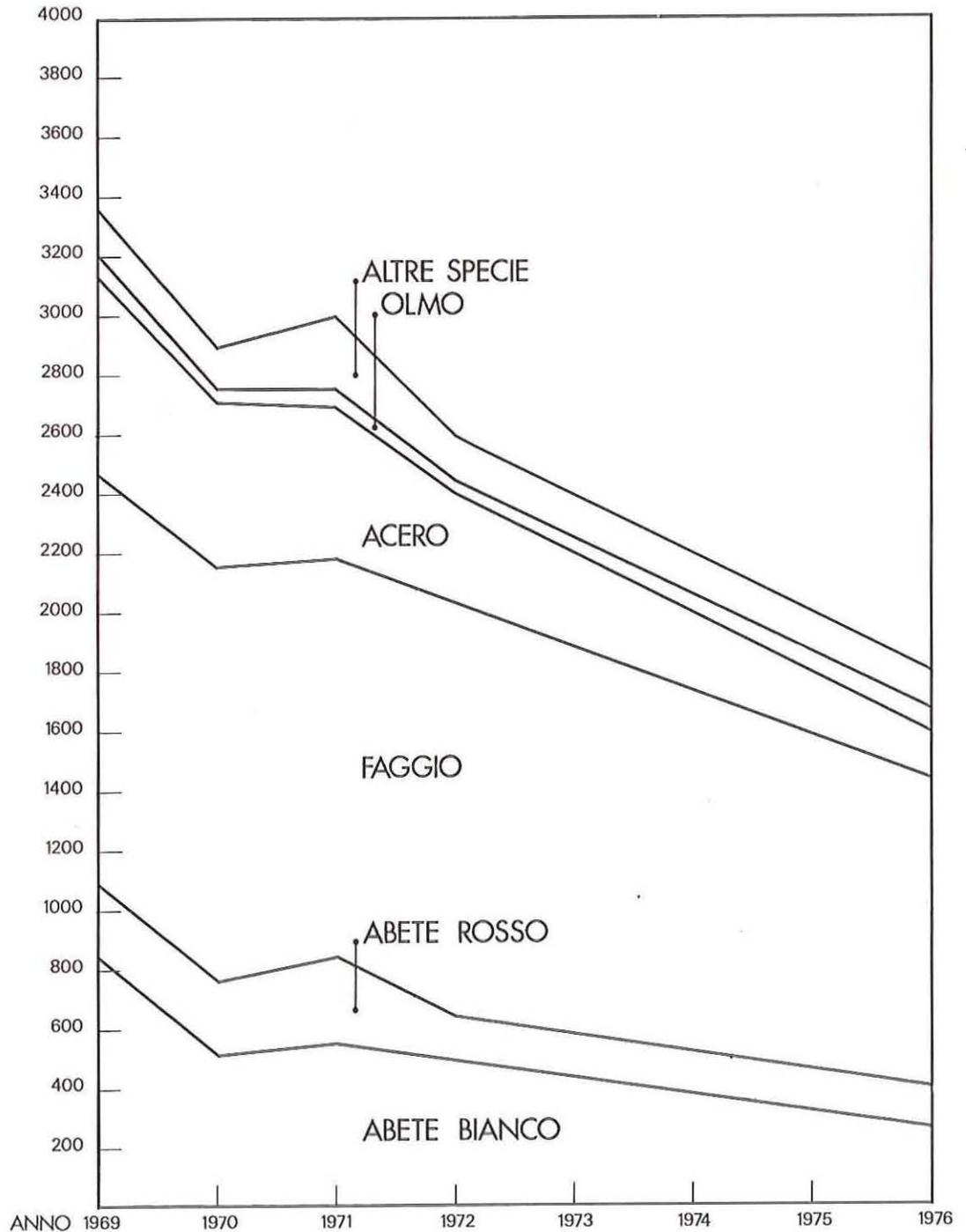
N° DEI
SOGETTI

GRAFICO 1



VARIAZIONE NUMERICA DEL NOVELLAME
 ENTRO LE AREE DI CONTROLLO NON
 CINTATE, PERIODO 1969-1976 - TERRENO PROFONDO

N° DEI
 SOGGETTI



3. Qual'è l'influenza degli erbivori sul costo degli interventi artificiali, che sono condizionati da una prolungata difesa delle piantine, da completamenti, dalla crescita stentata delle piante a causa dello stacco dei rametti che normalmente non vengono protetti. In tali condizioni — essendo prevedibile il protrarsi del danno anche nelle epoche successive — si ottengono prodotti scadenti e — data la forte influenza negativa della selvaggina anche sulle colture di abete rosso è logico ritenere discutibile l'opportunità di interventi costosi, che in questi ultimi tempi infatti non vengono più regolarmente praticati.

4. Quali sono infine i fattori che ostacolano tanto la rinnovazione naturale che quella artificiale. In questo caso estremo di interruzione totale del processo rinnovativo è impedito il regolare sviluppo della cenosi con conseguenze deleterie per il regolare succedersi delle fasi vegetative del bosco. Le conseguenze dovute a questi fattori sono illustrate nel grafico 3. Da esso è possibile dedurre che su un'area di 9003 ettari di bosco ad abete bianco e faggio, la percentuale coperta da bosco giovane è decisamente troppo piccola. Essa è infatti data dal 6% anziché dal 39%.

Le superfici a perticaia e fustaia sono proporzionalmente rappresentate, mentre è eccessiva la superficie di fustaie mature o meglio le superfici su cui si attende il rinnovo. Queste si estendono infatti sul 50% dell'area anziché sull'11% come sarebbe opportuno in situazioni normali. Un mancato rinnovamento in boschi di 130-160 anni, di scarsa densità, formati da abete bianco e faggio, significa ovviamente un calo della produzione ed un'influenza negativa su tutte le funzioni utili che esso è in grado di svolgere perennemente (vedi tabella 4). Allo scopo di conservare almeno in parte le funzioni che il bosco può svolgere è quindi necessario limitare fortemente le utilizzazioni delle fustaie stramature e già fortemente diradate. In luogo di un più intenso taglio di rinnovazione, si è costretti a procedere ad un'oculata eliminazione di piante deripite e gravemente danneggiate, ridu-

cendo fortemente la ripresa. In questo modo è fortemente compromessa la continuità di un buon governo del bosco.

Tabella 3 Confronto della ripresa normale con la ripresa ridotta a causa della mancata rinnovazione

Sup. boscata	Ripresa normale						Ripresa ridotta a causa della mancata rinnovazione					
	m ³ /ha			Tot.			m ³ /ha			Tot.		
	aghif.	latif.	Tot.	aghif.	latif.	Tot.	aghif.	latif.	Tot.	aghif.	latif.	Tot.
9290	6.2	0.9	7.1	57.554	8.793	66.347	2.6	0.3	2.9	23.947	3.467	27.414
Differenza			aghifoglie			latifoglie	Tot.					
Tot.			33607			5326	38933					
mc/ha per anno			3.6			0.6	4.2					

Tabella 4

Movimento numerico del novellame con danni tollerabili che non ne condizionano lo sviluppo (100-300) e danni eccessivi che impediscono l'ulteriore sviluppo - nel periodo 1969-1976 (Superfici con terreno profondo)

	Intensità del morso sulle particelle non recintate su terreno profondo					
	100 - 300		400 - 600		Totale	
	1969	1976	1969	1976	1969	1976
Abete bianco N. individui/mq	451	83	370	135	821	218
	0,3	0,1	0,3	0,1	0,6	0,2
Abete rosso N. individui/mq	193	199	76	17	269	216
	0,1	0,2	0,1	-	0,2	0,2
Faggio N. individui/mq	474	258	894	705	1368	963
	0,3	0,2	0,7	0,5	1,0	0,7
Acero N. individui/mq	391	91	266	65	657	156
	0,3	0,1	0,2	-	0,5	0,1
Olmo N. individui/mq	47	31	39	36	86	67
	0,1	-	-	-	0,1	-
Altre specie individui/mq	102	59	67	67	169	126
	0,1	-	-	0,1	0,1	0,1
Tot. N. individui/m²	1658	721	1712	1025	3370	1746
	1,2	0,6	1,3	0,7	2,5	1,3

Conclusione

Ho cercato di mettere in evidenza alcuni aspetti dell'influenza dei selvatici erbivori sul rinnovamento dei boschi di abete bianco e faggio nella zona dello Snežnik (M. nevoso). Queste formazioni sono comprese fra le diverse subassociazioni dell'Abieti-fagetum dinaricum (Tregubov), crescenti su substrati calcarei e dolomitici fra i 700 e i 1200 m di altitudine. I risultati descritti, che sono una conseguenza di determinate forme di governo della foresta e della selvaggina nel passato, ci devono essere di serio monito sulla necessità di seguire costantemente lo sviluppo delle varie componenti vegetali ed animali. Un controllo costante dell'influenza degli animali erbivori sulla vegetazione (aree di controllo stabili recintate e non recintate) abbinato ad una continua osservazione della selvaggina (suo peso, stato di salute, attitudine alla riproduzione ecc.), ci rendono possibili i necessari interventi per regolare il rapporto fra i maggiori componenti dell'ecosistema forestale e quindi di prevenire il verificarsi di catastrofi ecologiche come quello che la zona dello Snežnik ci fornisce in modo così eloquente.

È oltremodo importante che gli interventi vengano effettuati in tempo e cioè quando le conseguenze non sono ancora irrimediabili tanto per la vegetazione quanto per i selvatici.

Un'intervento tempestivo — che è d'altra parte relativamente semplice e non eccessivamente costoso — dovrebbe aver inizio nel momento in cui la riduzione numerica delle specie vegetali presenti, da il primo allarme.

Correndo ai ripari in questo momento si possono generalmente evitare catastrofi che in caso contrario faranno sentire nel futuro gravi conseguenze per la stabilità dell'ecosistema. Un moderno sistema di governo del bosco e della selvaggina deve essere in grado di seguire e controllare tutte le componenti che concorrono a definire le dimensioni del bosco, che solo così ne potranno ottenere anche nel futuro tutto ciò,

che esso — in tema selvicolturale e venatorio — può dare. Questo governo deve essere condotto con criteri puramente tecnici essendo i risultati connessi con problemi

biologici complessi che non sempre si risolvono in breve tempo e devono perciò essere seguiti con costanza e sulla scorta di osservazioni sistematiche sicure.

