

Metodi di gestione e di cura

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Memorie / Società ticinese di scienze naturali, Museo cantonale di storia naturale**

Band (Jahr): **5 (1995)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

4 METODI DI GESTIONE E DI CURA

La scelta dei metodi di gestione per la conservazione dei prati magri, della loro flora e della loro fauna, deve essere orientata secondo gli obiettivi da raggiungere. Presentiamo qui i diversi metodi con le rispettive applicazioni, basandoci prevalentemente sui lavori già pubblicati e anche sui risultati delle nostre ricerche.

Esistono finora pochi studi scientifici sugli effetti a lungo termine delle misure di cura nelle comunità di specie animali e vegetali. Il materiale disponibile proviene per la maggior parte dall'esperienza pratica (BUTT 1986, BRIEMLE *et al.* 1987, 1991, MAERTENS *et al.* 1990, KIRBY 1992), che però spesso si basa su determinate idee della natura o supposizioni non verificate. In futuro sarà perciò necessario prevedere un maggior numero di esperimenti per controllare gli effetti delle misure di gestione e di cura dei prati magri (cap. II/5).

4.1 SFALCIO

Le comunità di specie vegetali e animali dei prati magri, nel corso della storia secolare di questi ambienti, si sono ecologicamente adattate allo sfalcio, che nella maggior parte dei casi dovrebbe perciò essere la gestione più appropriata, per conservare la biodiversità dei prati magri.

Questo metodo di gestione agricola favorisce soprattutto le specie vegetali tolleranti lo stress, con vita corta o lunga, perenni, basse, le cui foglie possono in parte sfuggire allo sfalcio (rossette) e i cui frutti maturano rapidamente e possono velocemente colonizzare gli spazi liberi da vegetazione (KEEL 1995). Altre specie, come ad esempio il *Colchicum autumnale*, non subiscono influssi negativi, grazie alla fioritura e alla maturazione dei frutti anticipata o posticipata rispetto al periodo della fienagione. Le piante con organi riproduttivi vegetativi e generativi sopra la superficie del terreno, vengono al contrario eliminate dallo sfalcio. L'allontanamento del fieno evita l'accumularsi dello strame, che causerebbe un cambiamento delle condizioni stazionali^G e della composizione della vegetazione (cap. I/2.1). Dal punto di vista ecologico lo sfalcio rappresenta una variazione della struttura e una sottrazione di sostanze nutritive. Particolarmente efficace, per quanto riguarda l'eliminazione di sostanze nutritive, risulta essere lo sfalcio nel mezzo del periodo vegetativo, quando la maggior parte di queste si trova nella biomassa^G al di fuori del suolo (parte aerea delle piante).

Gli ambienti pratici a gestione estensiva sono spesso compresi negli spazi vitali dei vertebrati: mammiferi, uccelli, e rettili. Il cervo e il capriolo ad esempio pascolano nei prati; parecchie specie di uccelli nidificano nei prati estensivi o si nutrono, così come i rettili, degli insetti che vi vivono. I vertebrati possono comunque evitare gli influssi dalla gestione estensiva, spostandosi se necessario in altre parti del loro spazio vitale. Per gli invertebrati, al contrario, lo sfalcio rappresenta un intervento drastico, che modifica completamente il loro ambiente (cap. I/8). Da una parte varia sostanzialmente la struttura e con essa il microclima; dall'altra scompaiono, per un certo tempo, tutte le fonti di cibo delle specie che si nutrono di fiori, frutti, semi o foglie. Dopo lo sfalcio alcune specie di invertebrati possono spostarsi in superfici adiacenti non falciate (cap. I/8.5). Il mosaico di prati falciati e prati non ancora falciati assicura una ricchezza di strutture diverse di fondamentale importanza per la fauna invertebrata (KIRBY 1992).

Metodi di sfalcio. Per la gestione dei prati magri MAERTENS *et al.* (1990) consigliano l'uso della falciatrice a barra, che raramente rovina la cortica e offre le maggiori probabilità di sopravvivenza ai piccoli animali. Nel Ticino, oltre alla falciatrice a barra, gioca ancora un certo ruolo la falce. Sempre più spesso la gestione dei prati magri, dove non esiste interesse agri-

colo, viene effettuata con il decespugliatore, il cui influsso sulle specie vegetali e animali finora non è mai stato studiato.

Per conservare la composizione della vegetazione lo sfalcio non dovrebbe rovinare la cotica e permettere la rigenerazione delle piante, il più rapidamente possibile. La rottura della cotica del prato potrebbe influenzare la composizione delle specie, permettendo la colonizzazione da parte di vegetali prima assenti. Secondo BRIEMLE & ELLENBERG (1994) l'altezza appropriata dello sfalcio sarebbe di circa sette cm; secondo MAERTENS *et al.* (1990) di 8-14 cm.

Date dello sfalcio. Secondo l'ordinanza federale per i contributi ecologici²¹, i prati estensivi, per i quali la Confederazione riconosce i pagamenti diretti, devono essere falciati dopo il 15 di giugno. I cantoni possono, in casi particolari, permettere di anticipare lo sfalcio di 15 giorni. Nel Ticino i prati magri, sottoposti a contratto volontario di gestione vincolata, possono essere falciati dopo il 1° di luglio sotto i 700 m, dopo il 15 di luglio quelli tra i 700 e i 1000 m e dopo l'inizio di agosto quelli sopra i 1000 m d'altitudine²².

Al momento dello sfalcio la maggior parte delle specie vegetali dei prati magri dovrebbe già essere abbastanza sviluppata da portare semi maturi, in modo da assicurare la loro sopravvivenza. La maturazione e lo sviluppo completo dei semi è fondamentale soprattutto per la sopravvivenza delle specie annuali, ad esempio il *Rhinanthus alectorolophus*, che devono germinare ogni anno dai semi dell'anno precedente, oppure di quelli di anni precedenti, presenti nel terreno. Nel caso del *Rhinanthus alectorolophus*, ZOPFI (1993a, 1993b) ha potuto stabilire l'esistenza di diversi tipi ecologici, la cui presenza viene determinata principalmente dal tipo di gestione che, con grande probabilità, li ha pure differenziati geneticamente. Nei prati magri falciati un sola volta all'anno ad esempio cresce il tipo "Mesobromion" (ZOPFI 1993a, 1993b). L'esistenza dei prati magri non è necessaria per la conservazione del *Rhinanthus alectorolophus*, poiché cresce anche in altre associazioni vegetali; i prati magri sono però necessari per la sopravvivenza del tipo ecologico "Mesobromion" e quindi per il mantenimento della diversità genetica della specie.

Non tutte le specie chiudono il loro ciclo di sviluppo all'inizio dell'estate, risulta perciò impossibile stabilire una data di sfalcio ideale per tutte; alla stessa conclusione si arriva anche considerando le specie di invertebrati. Ogni data di fienagione ha influsso positivo o negativo per certe specie vegetali o animali (MAERTENS *et al.* 1990). Uno sfalcio tardivo è generalmente raccomandato per non sfavorire troppo gli invertebrati (BLAB 1986, KIRBY 1992). È perciò auspicabile proporre date flessibili e in particolare favorire lo sfalcio frazionato nel tempo di superfici adiacenti. Ciò può permettere a molti invertebrati di evitare le conseguenze negative dello sfalcio, spostandosi in prati non falciati o in altri dove la vegetazione è già ricresciuta.

Di grande interesse per la protezione della natura è la differenza tra lo sfalcio estivo (giugno o luglio) e quello autunnale. Nei prati magri del Randen di Sciaffusa ad esempio il *Brachypodium pinnatum* ha reagito negativamente allo sfalcio precoce, tra la metà di giugno e la metà di luglio, ma positivamente a quello più tardivo autunnale (KEEL 1995). Il prato abbandonato dominato da *Brachypodium pinnatum* del nostro studio, falciato in luglio, non ha fatto registrare le stesse reazioni (cap. I/7.2). Uno sfalcio più tardivo, in ottobre, favorisce parecchie specie vegetali (KEEL 1995) e può perciò giocare un ruolo importante nella gestione dei prati magri (LANGENAUER 1991).

4.2 PASCOLO

I contratti volontari di gestione vincolata, stipulati finora nel Ticino, escludono il pascolo primaverile; permettono tuttavia, a seconda dei casi e a condizione di effettuare uno sfalcio di

21 Ordinanza sui contributi per prestazioni ecologiche nell'agricoltura del 26 aprile 1993, art. 8: nella zona campicola, in quella intermedia e in quella prealpina collinare lo sfalcio è permesso dopo il 15 giugno; nella zona di montagna I e II dopo il 1° di luglio; nella zona di montagna III e IV dopo il 15 di luglio.

22 "Contributi per la gestione dei prati secchi ai sensi della Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio e del Decreto legislativo sulla protezione delle bellezze naturali e del paesaggio" (Ufficio protezione della natura, Bellinzona).

pulitura in autunno, quello estivo estensivo e quello autunnale (al massimo 0.2 Unità di bestiame grosso per ettaro). Il pascolo permesso è d'altra parte sempre stato praticato dall'agricoltura tradizionale^G ed ha contribuito, con lo sfalcio, allo sviluppo dei prati magri.

Descrizioni dettagliate degli effetti del pascolo sulla vegetazione e sulla fauna sono state effettuate principalmente nella Germania meridionale e in Gran Bretagna, dove esistono vaste superfici di prati magri calcicoli (BUTT 1986, MAERTENS *et al.* 1990, KIRBY 1992, BLAB 1993, DOLEK 1994). Il pascolo con pecore viene ritenuto ideale dalla maggior parte degli autori per la gestione di questi prati, soprattutto considerando che ha probabilmente contribuito al loro sviluppo e che è ancora oggi facilmente praticabile con costi contenuti. Riassumiamo quindi brevemente i principali effetti positivi e negativi del pascolo, nonché le informazioni circa il numero di animali, l'intensità e il periodo del pascolo, basandoci sulla letteratura specifica.

Il pascolo, al contrario dello sfalcio che interessa tutte le specie vegetali di un prato alla stessa altezza e nello stesso momento, agisce in modo selettivo (MAERTENS *et al.* 1990). Specialmente se estensivo sviluppa una strutturazione maggiore e differenziata dell'ambiente, che risulta particolarmente favorevole per gli invertebrati (KIRBY 1992). I diversi animali domestici pascolano scegliendo le piante preferite e influiscono quindi in modo diverso sulla vegetazione e sulla struttura della superficie. L'intensità del pascolo è perciò molto importante proprio in considerazione del suo carattere selettivo: se è troppo estensivo favorisce la propagazione delle "malerbe" e l'insediamento delle piante legnose (cespugli, alberi), se invece è troppo intensivo rovina la cotica, provocando l'erosione del terreno (MAERTENS *et al.* 1990). La selettività e il calpestio degli animali possono influire negativamente sulla diversità della vegetazione. Gli effetti negativi della selettività possono venire ridotti con un'adeguata intensità del pascolo (numero di capi e durata), nonché con la combinazione con uno sfalcio di cura. I problemi di erosione sono maggiori dove il terreno ha una certa pendenza; la morfologia dello stesso deve perciò essere tenuta in considerazione quando si determina l'intensità del pascolo adatta ad una superficie. La selettività del pascolo di alcune specie domestiche può venire sfruttata per raggiungere particolari obiettivi di protezione e di gestione (STAMPFLI *et al.* 1994). Molti studi mettono in evidenza l'influsso positivo di intensità diverse di pascolo per specie animali diverse (DOLEK 1994, MAERTENS *et al.* 1990, KIRBY 1992, BUTT 1986). Come accade nel caso dello sfalcio, anche con il pascolo vengono sottratte al suolo le sostanze nutritive, che vengono però poi, almeno in parte, rimesse a disposizione della vegetazione, in forma più facilmente assimilabile, tramite il letame lasciato dagli animali. Le sostanze nutritive vengono quindi eliminate dal terreno solo quando gli animali non possono riposare e ruminare al pascolo. Secondo MAERTENS *et al.* (1990) un gregge di circa 100 pecore produce ad esempio un apporto di azoto pari a circa 2.5 kg N in una notte.

Ovini. Le esperienze maggiori sono state fatte finora con il pascolo delle pecore (HÄNI 1994, HEDINGER 1983, MAERTENS *et al.* 1990, KIRBY 1992, DOLEK 1994). Nel Ticino l'allevamento delle stesce ha sempre avuto importanza nell'agricoltura tradizionale di montagna (cap. I/1.1); già prima del 1800 infatti veniva alpeggiato un numero doppio di pecore o capre, rispetto al numero di mucche (MATHIEU 1992). Durante gli ultimi anni abbiamo potuto osservare spesso il pascolo con pecore, di breve durata ma intensivo, dei prati magri e di quelli abbandonati della Valle di Blenio. Le pecore vengono infatti sempre più allevate dai contadini a tempo parziale, proprio per mantenere pulite e aperte le superfici marginali. Il calpestio delle pecore, nel caso di pascolo controllato, non rovina la cotica; provoca però il consolidamento del suolo, che risulta negativo per le uova e le larve di molti invertebrati (HÄNI 1994). Secondo MAERTENS *et al.* (1990) le pecore possono anche essere utilizzate per eliminare certe specie vegetali non desiderate nell'ambito della gestione e per la cura dei biotopi particolari. Il pascolo intensivo ha comunque delle conseguenze negative sulle specie animali e vegetali e non deve perciò essere ammesso.

HEDINGER (1983) ha formulato, per il Giura svizzero nordoccidentale, le seguenti ipotesi di lavoro in merito al pascolo con pecore utilizzato quale cura delle superfici. Il periodo di pascolo deve essere ridotto per evitare che il calpestio provochi l'erosione del terreno e quindi danni. La selettività può essere diminuita con una densità alta di animali e con una sufficiente durata del pascolo (tanto a lungo da far mangiare anche le piante meno gradite). Gli animali non de-

vono essere ulteriormente nutriti per evitare il pericolo di una concimazione troppo massiccia. Recinti stretti orizzontalmente, ma lunghi verticalmente sul pendio, diminuiscono la selettività e i danni causati dalla formazione di sentieri. Il periodo del pascolo deve restare quello praticato nell'agricoltura tradizionale, tra metà luglio e metà agosto.

I risultati degli studi condotti nella Germania meridionale e nel Giura svizzero nordoccidentale non possono tuttavia venire direttamente riportati ai prati e pascoli magri del Ticino, poiché gli effetti sulle comunità degli organismi viventi variano a seconda delle condizioni stazionali e della razza di pecore. Le esperienze non possono perciò venire generalizzate per quanto riguarda il momento, la densità e la durata del pascolo (HEDINGER 1983, MAERTENS *et al.* 1990, KIRBY 1992, DOLEK 1994)

Bovini. L'utilizzazione dei bovini per la gestione dei prati magri non è stato finora studiato a lungo termine; non vengono però consigliati per scopi di protezione della natura (MAERTENS *et al.* 1990). Le razze moderne sono molto pesanti, di conseguenza gli effetti negativi del calpestio sono maggiori, soprattutto nei terreni ripidi, poco profondi. Il pascolo estensivo non offre un foraggio adatto alla produzione lattiera; entrano perciò in considerazione, in certe condizioni, l'allevamento di vitelli (vacche nutrici) e il pascolo con mucche giovani (manze) o in fase di asciutta. In questo caso sono da preferire le razze robuste, che utilizzano al meglio il foraggio di scarsa qualità (MAERTENS *et al.* 1990).

Caprini. Le capre mangiano di preferenza le parti verdi dei cespugli e degli alberi giovani danneggiandoli (MAERTENS *et al.* 1990); possono perciò essere utilizzate per frenarne la crescita. Non sono tuttavia adatte alla cura estensiva di vaste superfici con obiettivi di conservazione della composizione floristica, poiché sono molto selettive e necessitano di un certo controllo. Secondo RIEHL (1992), grazie al pascolo con capre, è possibile ridurre le graminacee dominanti, ad esempio il *Brachypodium pinnatum*, nonché lo strato di stame da esse prodotte.

Cavalli. Alcune osservazioni fatte nei prati di Melera (Valle Morobbia), vicino a quelli da noi studiati, ci permettono di sconsigliare il pascolo con cavalli come unica misura di gestione dei prati magri. Il peso e gli zoccoli provocano danni alla cotica dei prati, soprattutto su terreni ripidi.

Asini. Un breve esperimento di pascolo con sei asini nani sul Monte San Giorgio (agosto - settembre 1989) ha mostrato la loro preferenza per la *Molinia arundinacea*, graminacea dominante (VALSANGIACOMO & VISCONTI 1990). I risultati lasciano presupporre che la propagazione della *Molinia arundinacea* può essere così limitata, con un'influenza positiva sulla conservazione della diversità (STAMPFLI *et al.* 1992). Nell'ambito del piano di gestione del Monte San Giorgio sono in corso ulteriori esperimenti di pascolo con asini.

Altri animali. Da qualche anno le superfici estensive vengono pure pascolate con animali domestici di origini "esotiche", ad esempio il lama sudamericano o la mucca scozzese. I primi, grazie alle loro ridotte esigenze alimentari (la razione di foraggio di una mucca basta per sei lama), si adattano bene al foraggio scarso dei prati magri e non causano danni alla cotica (ANONYMUS 1994). Gli effetti di questi animali sull'ambiente e sulla biodiversità non sono però finora stati studiati scientificamente. Prima di procedere alla loro utilizzazione su larga scala sono dunque necessari esperimenti a lungo termine.

Antiche razze domestiche. Sono razze di animali domestici, ad esempio la mucca grigia dei Grigioni, oggi rare in Svizzera, che sono state sostituite da varietà più redditizie. Queste razze un tempo erano allevate e pascolate sui pascoli magri estensivi, si sono perciò ben adattate alla scarsa qualità del foraggio e alle difficili condizioni morfologiche del territorio. In certe condizioni il loro mantenimento risulta meno oneroso rispetto alle razze moderne. L'impiego di queste razze antiche per la conservazione dei pascoli magri potrebbe combinare, in modo ideale, gli obiettivi di protezione della natura con quelli di conservazione delle razze domestiche antiche.

4.3 CONCIMAZIONE

Gli effetti negativi dell'eutrofizzazione causata dall'azoto si rivelano nella regressione del numero di specie e nel cambiamento della vegetazione; si riscontra inoltre un sempre maggiore carico ambientale con conseguenze negative, tra l'altro, per l'aria, l'acqua, la foresta. Oggi si rende perciò necessaria una riduzione delle immissioni di ossidi di azoto e di ammonio (LEHN 1995); l'orientamento odierno dell'agricoltura, impegnata in una riduzione dell'uso di concimi minerali, segue queste sollecitazioni.

Nel Ticino la concimazione con letame fa parte dei metodi di gestione utilizzati dall'agricoltura tradizionale e ha contribuito allo sviluppo di comunità molto ricche (cap. I/4.3). Un divieto assoluto di concimazione sarebbe, in molte località, in contraddizione con la gestione agricola tradizionale. Senza una leggera concimazione inoltre la riserva di sostanze nutritive dei suoli più poveri potrebbe esaurirsi completamente, provocando a lungo termine una diminuzione del numero di specie vegetali (cap. I/4.3).

I risultati dei nostri esperimenti, effettuati in un periodo relativamente breve di sperimentazione, non permettono però di trarre conclusioni definitive circa le quantità accettabili dei diversi tipi di concime utilizzati. La risposta a queste domande necessita di ulteriori sperimentazioni; considerando l'aumento dell'apporto di azoto atmosferico non è infatti dimostrato che la composizione floristica dei prati tradizionali potrà essere conservata a lungo termine (cap. I/4.3).

In base alla nostra esperienza e considerando che l'apporto di azoto atmosferico sfugge ancora al controllo, consigliamo per quanto riguarda la concimazione quanto segue:

- qualsiasi utilizzazione, anche su piccola scala, di concimi minerali e di colaticcio deve essere evitata;
- la concimazione con piccole dosi di letame maturo, secondo i ritmi e le quantità usate nell'agricoltura tradizionale, può essere consentita. I suoi effetti sulla vegetazione devono però venire controllati scientificamente e a lungo termine.

4.4 FUOCO

Gli incendi spontanei hanno contribuito durante i secoli passati allo sviluppo delle associazioni prative estensive; siccome però si trattava di eventi isolati nel tempo, il loro effetto principale era l'apertura di radure nelle foreste. Il fuoco ha però anche avuto un certo ruolo nell'evoluzione dei prati magri; tradizionalmente veniva infatti usato per bruciare in primavera lo strato di stame dell'anno precedente depositato sui prati. Oggigiorno il suo impiego come misura di gestione e di cura è problematico, a causa della situazione giuridica.

L'incendio controllato è la misura più veloce e meno costosa per mantenere aperte le superfici prative (MAERTENS *et al.* 1990). I suoi effetti sulla vegetazione e sulla fauna vengono considerati in modo contraddittorio dalla letteratura specifica. È stato comunque dimostrato che l'incendio ripetuto provoca delle variazioni nella composizione floristica dei prati, favorendo le specie vegetali con rizomi, radici a fittone o stoloni sotterranei. Il *Brachypodium pinnatum* e la *Dactylis glomerata* vengono ad esempio favoriti, mentre il *Bromus erectus* subisce effetti negativi. Il fuoco non può perciò venire usato quale unica misura per conservare la composizione tipica della vegetazione dei prati (MAERTENS *et al.* 1990). Viene generalmente sconsigliato anche per la cura di superfici interessanti dal punto di vista zoologico, soprattutto poiché distrugge nascondigli e strutture adatte alla quiescenza invernale degli invertebrati (BUTT 1986, KIRBY 1992). Contro l'utilizzazione del fuoco controllato su piccole superfici (nell'ordine di grandezza di qualche ara) e a distanza di qualche anno non ci sono tuttavia, dal punto di vista della protezione delle specie, argomenti plausibili (W. Riess com. pers.).

Un incendio controllato può essere effettuato con diversi metodi; i fattori più importanti per il suo controllo sono la temperatura dell'aria, l'umidità dell'aria e del terreno, la forza e la direzione del vento (STAMPFLI *et al.* 1994). Da questi fattori dipendono pure gli effetti dell'incendio sulla vegetazione e sulla fauna, così come l'effetto di concimazione della cenere sui prati. Il cosiddetto fuoco caldo si sviluppa quando c'è dello strame secco, una bassa umidità e un'al-

ta temperatura dell'aria; tutto lo strato di stame viene in questo caso bruciato e il terreno denudato. Di conseguenza i suoi effetti sono relativamente marcati e dannosi per la vegetazione. Il fuoco chiamato freddo si ha invece quando lo strato superiore di stame è secco, ma quello inferiore è umido o bagnato. In questo caso brucia solo lo strato superiore di stame, mentre le parti inferiori della vegetazione restano protette (SCHIEFER 1982 cit. in MAERTENS *et al.* 1990). Parallelamente lo stesso succede per gli invertebrati: se il fuoco caldo non offre loro molte speranze di sopravvivenza, quello freddo al contrario non uccide tutti quelli che passano l'inverno nello strato di stame più vicino al terreno.

La sperimentazione a lungo termine, con osservazioni dettagliate della vegetazione e della fauna, permetterebbe una migliore conoscenza degli effetti del fuoco e sarebbe la premessa necessaria per un'utilizzazione generalizzata di questa misura di gestione e di cura (STAMPFLI *et al.* 1992, 1994).

4.5 ALTRI METODI DI GESTIONE

Triturazione. Questo tipo di gestione ("Mulchen") non prevede l'allontanamento della biomassa dal prato, che viene triturato e lasciata sul posto (MAERTENS *et al.* 1990). Secondo SCHIEFER (1981) i prati secchi possono essere conservati nella loro tipica forma grazie a questa tecnica (un intervento annuale a fine luglio-inizio agosto). Con questo tipo di gestione non avviene dunque l'eliminazione dalle superfici di sostanze nutritive, come invece succede con lo sfalcio. Se l'intervento viene effettuato all'inizio dell'anno, il materiale triturato si decompone già nello stesso anno e non si forma uno strato di stame, come invece succede in caso di cessazione della gestione. Secondo MAERTENS *et al.* (1990) la composizione floristica sostanzialmente non varia, ma il rapporto tra erbe^G e graminacee si sposta a favore delle seconde. Gli effetti sulla fauna sono gli stessi di quelli dello sfalcio; per gli invertebrati tuttavia possono essere ridotti, intervenendo il più tardi possibile nella stagione. La conservazione delle comunità di esseri viventi dei luoghi secchi della fascia montana^G potrebbe essere garantita con interventi biennali o triennali.

Eliminazione di stame in primavera. Questo tipo di gestione è stata sperimentata in un prato abbandonato, dominata dalla *Molinia arundinacea* del Monte San Giorgio (STAMPFLI 1992a, STAMPFLI *et al.* 1994). Si è potuto osservare che la densità dei germogli riproduttivi della *Molinia arundinacea* è aumentata. L'eliminazione primaverile dello strato di stame non è perciò una misura di gestione adeguata per i prati abbandonati invasi dalla *Molinia*.

Eliminazione di specie legnose. I diversi stadi della successione secondaria^G dei prati magri rappresentano ambienti di valore per la fauna invertebrata (cap. I/6). L'eliminazione periodica delle specie vegetali legnose invadenti potrebbe frenare il processo dinamico della successione, preservandone alcuni stadi intermedi. Nell'ambito del Piano di gestione del Monte San Giorgio questo tipo di misura, poco dispendiosa, è stata proposta e già praticata (STAMPFLI & LÖRTSCHER 1993); non sono tuttavia ancora disponibili i risultati. WEBER (1993) ha potuto dimostrare nel Randen di Sciaffusa che è possibile conservare e favorire le specie dei prati magri (*Mesobromion*), eliminando i cespugli, soprattutto se le superfici non sono già completamente invase dai cespugli e i semi sono ancora presenti. Nell'impiego di questo metodo di gestione è necessario prestare attenzione alla crescita rigogliosa dei germogli dalle ceppaie, tipica di molte specie vegetali legnose.

4.6 CONCLUSIONI

Finora la gestione estensiva tradizionale dei prati magri, ricchi di specie, è sempre stata ritenuta la gestione più adeguata per una loro conservazione. Considerando l'aumento dell'apporto di sostanze dall'atmosfera, ciò deve però essere rimesso in discussione (cap. I/4.1). Durante la storia del loro sviluppo, i diversi prati magri non sono stati gestiti in modo identico.

Le date di sfalcio o l'intensità del pascolo, ad esempio, potevano variare sensibilmente di anno in anno; un certo grado di flessibilità della gestione ha probabilmente favorito lo svilupparsi di una maggiore diversità biologica dei prati magri.

Come illustrato in questo capitolo, non è possibile dare raccomandazioni generalizzate per la gestione dei prati e pascoli magri; perciò anche nel caso del Ticino è opportuno intraprendere una gestione più differenziata, che preveda l'impiego di diversi metodi di cura. È stato più volte sottolineato che la protezione di gruppi diversi di organismi, in alcuni casi addirittura di specie diverse di uno stesso gruppo sistematico, dipende direttamente da metodi di gestione differenti. Di conseguenza la scelta di una misura o di un metodo deve sempre basarsi su una formulazione dettagliata degli obiettivi da raggiungere. Il controllo scientifico è necessario soprattutto quando vengono utilizzati metodi finora poco studiati (ad esempio il pascolo con animali domestici "esotici"), così da correggere immediatamente sviluppi indesiderati e rendere ottimali le misure adottate (cap. II/5).

Lo sfalcio, pur permettendo di raggiungere in modo ottimale gli obiettivi, è una misura che richiede molto sforzo e quindi costosa; soprattutto quando viene effettuato in località senza agricoltura attiva, dove il foraggio deve quindi essere allontanato dalle superfici e poi in qualche modo eliminato. Una riduzione dei costi, in certe situazioni, può essere possibile grazie alla combinazione di più tipi di gestione. Anche l'abbandono della gestione per periodi di due o tre anni può entrare in considerazione quale metodo di gestione; si tratta d'altronde di una misura consigliata da parecchi autori per la salvaguardia dei prati magri secchi. In questo modo è possibile avere anche ambienti interessanti per molti invertebrati, senza che debbano subire l'effetto negativo dello sfalcio annuale. Proprio per questo il Piano di gestione del Monte San Giorgio propone interventi distanziati nel tempo, a seconda dell'obiettivo particolare (STAMPFLI & LÖRTSCHER 1993).

La conservazione e la cura di prati abbandonati (stadi della successione secondaria) quali ambienti per la fauna sono state finora poco studiate. Le prime indicazioni provengono dal Piano di gestione del Monte San Giorgio, elaborato nell'ambito del nostro progetto (STAMPFLI & LÖRTSCHER 1993). Attualmente è però ancora impossibile formulare indicazioni precise, che potranno essere date solo dopo controlli effettuati a lungo termine.