

Ripristino di un prato magro ricco di specie da una superficie abbandonata

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.

7 RIPRISTINO DI UN PRATO MAGRO RICCO DI SPECIE DA UNA SUPERFICIE ABBANDONATA

A. Stampfli

*In un esperimento pianificato a lungo termine, le graminacee dominanti dei prati abbandonati, con età di abbandono diverse, hanno fatto registrare una persistenza differente allo sfalcio tradizionale, durante i primi anni di ripresa della gestione. In un esperimento la *Molinia arundinacea* è stata notevolmente sfavorita dallo sfalcio, ciò che ha permesso un aumento della *Danthonia alpina*. In un altro esperimento il *Brachypodium pinnatum* è restato dominante anche dopo sei anni dalla ripresa dello sfalcio. La composizione floristica originaria dei prati un tempo ricchi di specie, ma ora abbandonati da parecchi anni, non può essere ricostituita semplicemente con la ripresa dello sfalcio tradizionale.*

La maggior parte dei prati magri ticinesi è oggi abbandonata; durante il processo di successione secondaria, parecchie specie animali e vegetali sono minacciate di scomparire, poiché vengono soffocate da specie dominanti (cap. I/5). Ci si può allora chiedere, nell'ambito della protezione dei biotopi e delle specie, se è possibile evitare il diffondersi delle specie tipiche dei prati abbandonati, stabilizzando questi stadi della successione, o se è realizzabile un ripristino di superfici già abbandonate (KRÜSI 1992). Abbiamo cercato di rispondere a queste domande intraprendendo due esperimenti a lungo termine; non crediamo tuttavia che tutti i prati abbandonati debbano essere riconvertiti in prati magri.

Con i due esperimenti su superfici abbandonate da almeno 20 anni a Paruscera sul Monte San Giorgio e Poma sul Monte Generoso (appendice A), si voleva studiare se la ripresa dello sfalcio tradizionale permette di ripristinare la vegetazione tipica di un prato magro, nonché il tempo necessario per questo processo di "inversione della successione secondaria"¹². Presentiamo qui i risultati della fase iniziale di questi esperimenti di lunga durata. I due prati abbandonati considerati hanno una superficie di parecchi ettari, con zone erbose, altre cespugliate e anche zone già coperte da bosco; si differenziano nettamente per il loro substrato geologico e per la loro vegetazione. La *Molinia arundinacea* dominava all'inizio dell'esperimento la superficie di Paruscera; in stazioni dove il suolo era poco profondo e più secco era presente anche la *Carex humilis*; a Poma invece dominava il *Brachypodium pinnatum*. Il primo tipo di vegetazione rappresenta per la Svizzera un caso unico (GUGGISBERG 1990, STAMPFLI *et al.* 1994), mentre il secondo è uno dei tipi più caratteristici dei prati abbandonati del Ticino (cap. I/2.1.4).

¹² Abbiamo anche potuto dimostrare che l'allontanamento dello strame dell'anno precedente dalle superfici abbandonate non fa diminuire la specie dominante del prato abbandonato, al contrario la densità dei suoi germogli aumenta (esperimento di Paruscera; STAMPFLI 1992a, STAMPFLI *et al.* 1994).

7.1 PRATI ABBANDONATI DOMINATI DA *MOLINIA ARUNDINACEA* (MONTE SAN GIORGIO)

Lo sfalcio, effettuato all'inizio di agosto, ha causato una forte diminuzione del rendimento del prato abbandonato del Monte San Giorgio (fig. 29). Il rendimento nelle parcelle con suolo relativamente profondo, dominate inizialmente dalla *Molinia*, è diminuito dopo uno sfalcio e in un anno da 300 g/m² a 200 g/m², restando poi sempre sotto questo valore. Nelle parcelle con suolo poco profondo, povere di *Molinia*, è diminuito nei primi due anni da 170 g/m² a meno di 100 g/m². La percentuale di *Molinia* rispetto al rendimento complessivo, durante i primi cinque anni dalla ripresa dello sfalcio, è diminuita gradatamente dal 64% al 30% rispettivamente dal 13% al 2%. La percentuale di erbe^G è invece restata costante, 15% circa, nelle parcelle con suolo più profondo; diminuendo invece dopo quattro anni nelle parcelle con suolo poco profondo da più del 20% al 10%. La percentuale delle altre graminacee rispetto alla vegetazione complessiva è stata perciò stimolata dallo sfalcio, nei due tipi di suolo. Le altre graminacee sono aumentate in valori assoluti di un terzo su suolo non estremamente secco, compensando così in parte la diminuzione della *Molinia*, mentre nei suoli molto aridi sono diminuite di un quarto.

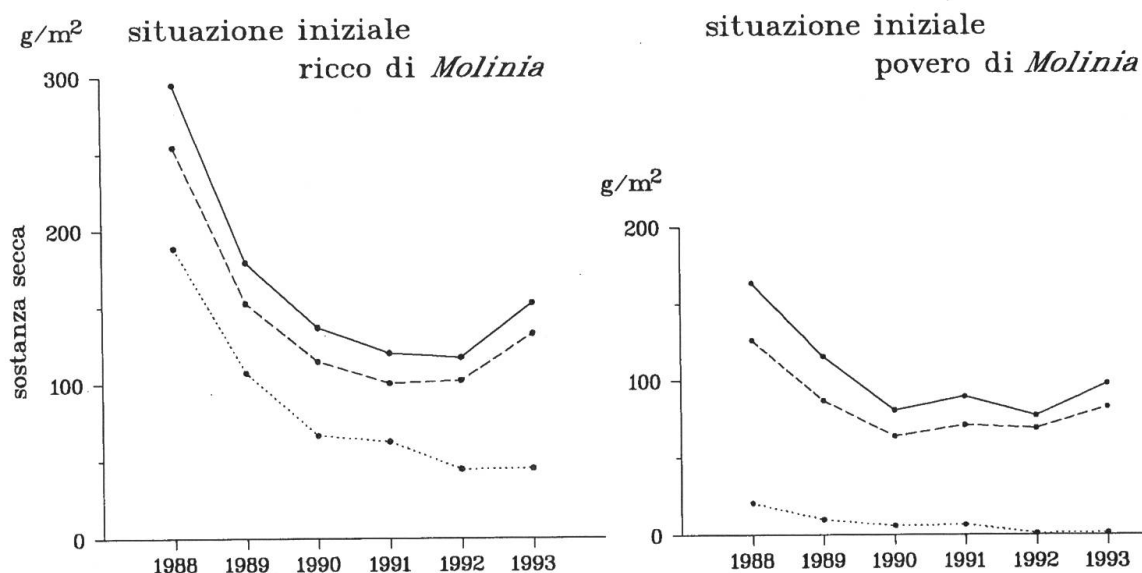


Fig. 29. Rendimento prima (1988) e dopo la ripresa dello sfalcio (1989 - 1993) nelle due superfici sperimentali di Paruscera (Monte San Giorgio). Rendimento complessivo (linea continua), percentuale di tutte le graminacee (linea tratteggiata), percentuale di *Molinia* (linea punteggiata); valore medio di $n = 32$ (inizialmente ricco di *Molinia*) rispettivamente $n = 16$ (inizialmente povero di *Molinia*) parcelle sperimentali di 0.09 m².

Lo sfalcio ha provocato nel primo anno l'aumento dei germogli riproduttivi^G di molte specie di graminacee ed erbe^G (STAMPFLI 1992a). Le osservazioni dettagliate di singoli ciuffi di *Molinia* hanno fatto rilevare un aumento transitorio dei germogli vegetativi e riproduttivi, dopo il primo anno di ripresa dello sfalcio e rispetto ai ciuffi non falciati di controllo. I germogli riproduttivi hanno evidenziato anche un leggero aumento della loro altezza; mentre la lunghezza di quelli vegetativi è risultata essersi dimezzata, rispetto al controllo; il peso medio di un germoglio di *Molinia* si è inoltre ridotto perfino del 50% - 60% (STAMPFLI *et al.* 1992, STAMPFLI *et al.* 1994).

Le osservazioni annuali di singole popolazioni hanno fatto rilevare delle tendenze nette, malgrado la densità dei germogli e il rendimento possano essere influenzati dalle fluttuazioni annuali determinate dal clima (STAMPFLI 1992a). Così viene ad esempio tendenzialmente favorita dallo sfalcio la *Danthonia alpina*, mentre la *Molinia arundinacea* è nettamente sfavorita (fig. 30). Un altro buon esempio è la *Serratula tinctoria*, che dopo la ripresa dello sfalcio produce annualmente almeno il doppio di germogli riproduttivi, rispetto a prima dello sfalcio. Al contrario il comportamento della *Succisa pratensis* fa supporre l'esistenza di specie che, malgrado un aumento iniziale, scompaiono dai prati falciati, in quanto durante gli anni più secchi non sopportano la siccità.

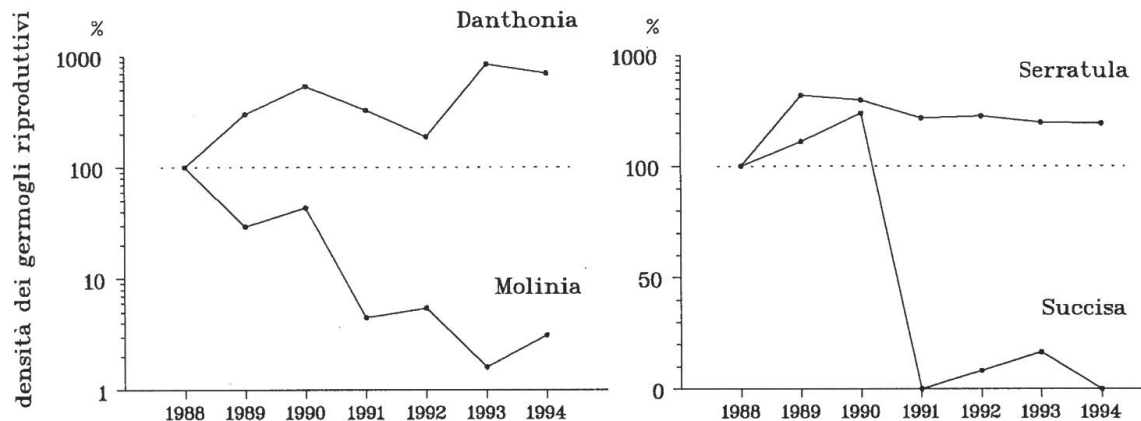


Fig. 30. Densità dei germogli riproduttivi di alcune specie prima e dopo la ripresa dello sfalcio (1988) nelle parcelle sperimentali ricche di *Molinia arundinacea* di Paruscera (Monte San Giorgio). *Molinia arundinacea* (100% equivale a 55.9 germogli/m²), *Danthonia alpina* (100% equivale a 39.4 germogli/m²), *Serratula tinctoria* (100% equivale a 0.34 germogli/m²), *Succisa pratensis* (100% equivale a 0.24 germogli/m²); scala logaritmica o parzialmente logaritmica.

7.2 PRATI ABBANDONATI DOMINATI DA *BRACHYPODIUM PINNATUM* (MONTE GENEROSO)

Lo sfalcio, effettuato prima della metà di luglio, del prato abbandonato da 20 anni di Poma ha pure determinato, nel primo anno, una diminuzione del rendimento da circa 300 g/m² a 200 g/m² (fig. 31). A lungo termine però è stato rilevato un successivo aumento, come rilevato nell'esperimento di Negrentino (fig. 12); la diminuzione iniziale a Poma è stata probabilmente causata dal clima secco. Il rendimento complessivo del primo anno ha fatto registrare una piccola differenza tra le parcelle falciate una volta (luglio) e quelle falciate due volte (luglio, ottobre). La percentuale di graminacee, principalmente il *Brachypodium pinnatum*, rispetto al rendimento complessivo è restata costante nel caso dello sfalcio unico estivo, più del 70%, mentre nel caso dei due sfalci è leggermente diminuita, da 75% a 70%. Il rendimento delle erbe^G è leggermente aumentato nelle parcelle falciate due volte.

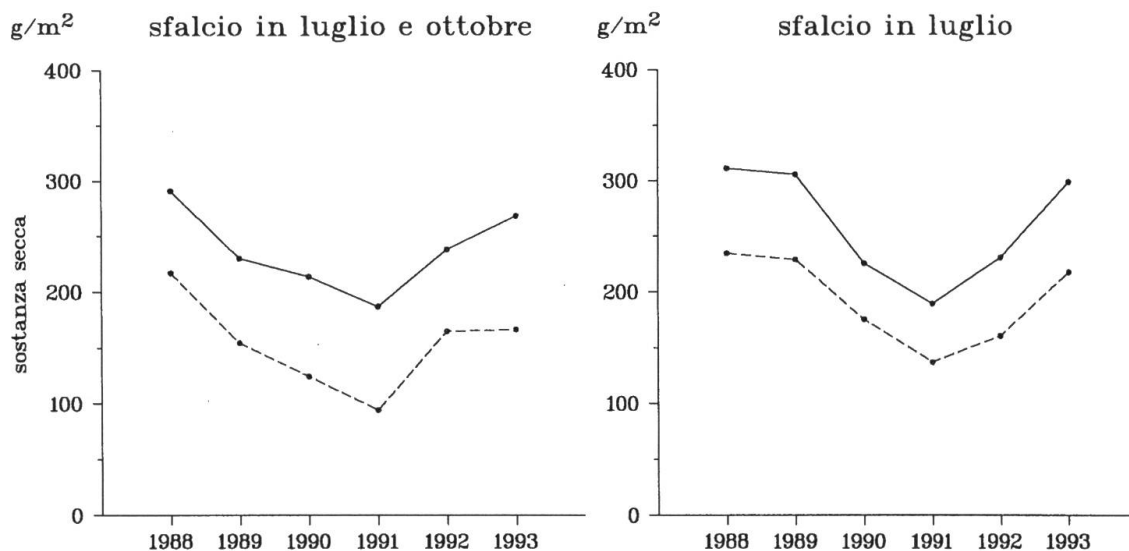


Fig. 31. Rendimento del fieno di luglio prima (1988) e dopo la ripresa dello sfalcio (1989 - 1993) delle parcelle di Poma (Monte Generoso). Rendimento complessivo (linea continua), percentuale delle graminacee (linea tratteggiata); valori medi di $n = 10$ (per i due casi) parcelle sperimentali di 0.09 m^2 .

I rilevamenti effettuati alla fine del secondo periodo vegetativo con il metodo puntuale^G hanno però dimostrato che il *Brachypodium pinnatum* ha raggiunto annualmente, sia nel caso di sfalcio unico, sia di quello doppio, circa l'80% della copertura vegetale complessiva. Queste misurazioni molto precise, effettuate dopo la ripresa della gestione e durante un periodo di sei anni (1988 - 1993), hanno perfino evidenziato un leggero aumento di questa specie. La seconda specie più frequente, la *Potentilla erecta*, ha invece avuto una diminuzione della sua percentuale di copertura, rispetto a quella complessiva della vegetazione, dal 16% al 6%; le altre specie insieme hanno avuto un leggero aumento dal 9% al 15%. Le piccole aree libere da vegetazione sono state variabili di anno in anno, rispecchiando la siccità estiva dell'anno. In queste zone si è osservata la propagazione di stoloni del *Brachypodium*, raramente i germogli di altre piante.

La densità dei germogli riproduttivi di *Brachypodium* è tendenzialmente aumentata dopo lo sfalcio. Nel quinto anno dopo la ripresa dello sfalcio sono stati ad esempio contati 42 steli per metro quadrato, mentre nelle parcelle non falciate di controllo 18; la differenza non è però significativa. La densità dei germogli con fiori e semi dell'*Asphodelus albus*, specie rara in Svizzera, è diminuita fortemente subito dopo la ripresa dello sfalcio.

7.3 POSSIBILITÀ DI PERSISTENZA DELLE GRAMINACEE DOMINANTI

Il *Brachypodium pinnatum* e la *Molinia arundinacea* vengono generalmente ritenute specie sensibili allo sfalcio (BRIEMLE & ELLENBERG 1994). Lo sfalcio estivo si è rivelato, come dimostrato da parecchie ricerche in Inghilterra, Germania e nel nord della Svizzera, la misura adatta per far regredire il *Brachypodium pinnatum* (GREEN 1980, KRÜSI 1981, 1992, DIERSCHKE 1985, SCHREIBER & SCHIEFER 1985, BOBBINK & WILLEMS 1991). BOBBINK & WILLEMS (1991) hanno ad esempio registrato una regressione delle percentuali di biomassa dall'80% al 35% in cinque anni, un ordine di grandezza simile a quello registrato per la *Molinia arundinacea* nei nostri esperimenti del Monte San Giorgio. Perché allora il *Brachypodium pinnatum* evidenzia una persistenza tanto grande a Poma (Monte Generoso)?

La composizione floristica della superficie di Poma è cambiata notevolmente, durante i 20 anni di abbandono; molte specie potenzialmente concorrenti del *Brachypodium pinnatum* sono scomparse. Le graminacee a forte crescita, a parte una piccola popolazione di *Festuca rubra* e di *Dactylis glomerata*, sono completamente assenti; solo poche specie dei prati originari sono sopravvissute come semi o germogli. Molte di queste ultime sono probabilmente quelle che ancora oggi crescono nei prati gestiti di Pree, distante appena 100 m. Queste specie non hanno potuto però ricolonizzare, dopo la ripresa dello sfalcio, il prato abbandonato e piuttosto isolato di Poma, a causa delle poche possibilità di germinare che hanno dopo circa cinque anni di permanenza nel terreno, non hanno neanche la possibilità di diffondersi lontano (POSCHOLD *et al.* 1995). La dominanza persistente del *Brachypodium pinnatum* potrebbe inoltre essere favorita da una percentuale più alta di azoto, rispetto a quella di fosforo. Alcune ricerche svolte in Olanda, su suoli neutrali redzina, hanno infatti dimostrato che in caso di scarsità di fosforo il *Brachypodium pinnatum* domina sulle altre specie (BOBBINK *et al.* 1988, BOBBINK 1991). In un campione di terreno di Poma è stato misurato un contenuto relativamente basso di fosforo inorganico (68 mg/kg, PESTALOZZI 1991). L'azoto al contrario viene continuamente depositato dall'atmosfera, causando così un ulteriore aumento della percentuale di azoto nel terreno, rispetto a quella del fosforo.

Per quanto riguarda le possibili misure di stabilizzazione dei prati abbandonati, le esperienze acquisite ci permettono di concludere quanto segue:

- la ripresa dello sfalcio dei prati abbandonati da lungo tempo non permette facilmente il ripristino della vegetazione originaria dei prati, malgrado spesso nel primo anno si registri un aumento dei germogli riproduttivi di specie tipiche dei prati sfalcio (STAMPFLI 1992a, NYFFELER 1995);
- le specie scomparse dai prati abbandonati hanno poca probabilità di ricolonizzare le stesse superfici, anche dopo molti anni di ripresa della gestione;
- l'aumento della diversità floristica non è garantito, malgrado lo sfalcio regolare dei prati abbandonati, su suoli non troppo secchi, permetta di far regredire le specie dominanti. Esiste inoltre il rischio che le specie non dominanti ancora presenti nei prati abbandonati spariscono del tutto;
- l'apporto di azoto atmosferico rende difficile, in alcune località, il ripristino di prati magri ricchi di specie.

Sono necessari probabilmente molti anni o decenni per poter evidenziare se determinate misure hanno fatto regredire la frequenza delle specie dominante dei prati abbandonati, oppure se questa può venire stabilizzata ad un altro livello.