

## CERCETĂRI FITOCENOLOGICE ASUPRA PAJIȘTILOR DIN BAZINUL FENEȘULUI (Jud. Alba)

de

IOAN HODIȘAN

Feneșul, afluent al Ampoiului, străbate în cursul său un relief foarte variat, în care de o parte și alta a sa se înălțuiesc masive a căror înălțime este cuprinsă între 380 și 1370 m. Această diferență de altitudine determină un climat ce variază de la un climat de deal, în apropiere de vărsarea sa în Ampoi, la un climat montan superior în regiunea de izvoare [7].

Vegetația ce se succede pe aceste forme de relief reflectă marea diversitate a condițiilor ecologice, pe care mediul din jur i le oferă. Astfel, dacă ne referim la vegetația lemnoasă, în partea inferioară a bazinului se întâlnesc resturi ale pădurilor de gorun ce odinioară acopereau dealurile, pentru ca cea mai mare parte a teritoriului străbătut de pîrîul Feneș să aparțină de etajul fagului și numai în zonele cele mai înalte să vegeteze mici insule de păduri de rășinoase.

În trecutul nu prea îndepărtat pădurile ocupau locuri mult mai întinse pe aceste teritorii, dar prin tăiere ele au cedat locul culturilor în zonele joase, unde condițiile permit acest lucru și pajiștilor în regiunea montană [9].

Vegetația ierboasă, secundară, ce constituie pajiștile poartă deasemenea amprenta condițiilor de mediu în care se dezvoltă, ocupînd suprafețe întinse pe toate formele de relief.

Asociația ierboasă care deține supremația în bazinul Feneșului este *Festucetum rubrae montanum*, fiind cea mai răspîndită și oferind cea mai mare cantitate de masă ierboasă, prin suprafețele ce le ocupă. Bogăția speciilor ce o alcătuiesc reflectă condițiile ecologice foarte variate în care vegetează. Datorită întrebuințării nu prea raționale, pășunatului excesiv, în unele locuri, mai ales în lunca Feneșului, pajiștea este invadată de *Genista sagittalis* și *G. tinctoria* ssp. *elata*, formînd un facies al acestei asociații. În fînațul de pe Bigla Mare, prezența lui *Nardus stricta* indică un început de degradare. Tot pe Bigla Mare semnalăm un facies cu *Narcissus stellaris*.

În apropierea pădurilor, pe suprafețe mult mai mici se întâlnește asociația *Agrostetum tenuis*, care la baza masivelor Bulbuci, lângă sat, vegetează în condiții de xerofitism iar pe masivele mai înalte în condiții de umiditate abundentă.

Acolo unde fînațele de *Festuca rubra* și *Agrostis tenuis* au fost întrebuințate nerațional, s-a instalat *Nardus stricta*, constituind asociație,

cum este cazul pe masivul Mlaca, unde păscutul excesiv a dus la abundența exagerată a speciilor *Genista sagittalis* și *G. tinctoria* ssp. *elata* care în aceste nardete formează un facies caracteristic.

În apropierea izvoarelor Văii Groza, vegetează pe suprafață mică insule din asoc. *Nardo-Callunetum vulgaris*.

Lunca Feneșului și Dîmbăul adăpostesc pe sol bogat și în condiții de umiditate abundentă fragmente din asoc. *Lolio-Cynosuretum* și *Festuco rubrae-Cynosuretum*.

Pîlcuri de *Festucetum pratensis* vegetează în condiții foarte diferite de umiditate, fapt reflectat de altfel în compoziția floristică a asociației.

Dintre asociațiile azonale, ce vegetează în condiții de umiditate abundentă, alături de cele semnalate [8] mai menționăm pe *Agrostetum albae* ce ocupă suprafețe destul de mari pe terenurile inundabile din lunca Feneșului, fiind folosită cu succes atît ca fînaț cît și sub forma pășunilor valoroase.

Fînațele xerofite sînt reprezentate prin asociația *Festucetum valesiacae*, ce crește în condiții de uscăciune pe dealurile de la baza masivelor Bulbuci, constituind fînațe de o calitate nu prea ridicată. Tot ca o asociație slab productivă, de degradare, menționăm asoc. *Sieglingia decumbens-Potentilla erecta*, sub forma unor pîlcuri, fiind învecinată cu asociația precedentă.

Redăm sumar trăsăturile caracteristice ale asociațiilor ierboase din bazinul Feneșului.

***Agrostetum albae* Ujv.** (tab 1). Pe Valea Feneșului, *Agrostis alba* formează asociații pe terenurile inundabile din lunca Feneșului, mai ales înainte de confluența sa cu pîrîul Feneșasa. Suprafața pe care o ocupă este de cîteva ha, formînd insule ce alternează cu alte asociații de plante de umiditate mare, dispersate pe aceste terenuri de luncă.

Solul pe care vegetează este aluvionar, lutos, nisipos, foarte umed, cu pH = 5,5, iar conținutul în humus variînd între 8,03%—8,91%.

Condițiile ecologice, de multă umiditate sînt bine reflectate în cele 4 releveuri, unde se întîlnesc în număr mare plantele mezofile, mezohigrofile și chiar higrofile. Alături de *Agrostis alba* dintre aceste plante mai menționăm pe *Eleocharis palustris*, *Scirpus silvaticus*, *Juncus articulatus*, specii de *Carex*, *Filipendula ulmaria*, *Caltha laeta*, *Lythrum salicaria*, *Veronica beccabunga*, *Mentha longifolia*, *Galium palustre* și *Equisetum palustre*.

Făcînd o comparație cu fitocenozele aceleași asociații descrise la șes, observăm că pe terenul cercetat de noi întîlnim multe plante ce ne indică altitudinea la care vegetează. Dintre aceste mai semnificative sînt: *Euphrasia stricta*, *Filipendula ulmaria*, *Carex stellulata*, *C. flava*, *C. leporina*, etc.

Pajiștile constituite din *Agrostis alba* sînt folosite atît ca fînațe cît și ca pășune. Este foarte frecvent cazul cînd se cosesc și pentru otavă și numai după aceea sînt utilizate ca pășuni, toamna fiind păscute pînă tîrziu. Uneori sînt păscute și primăvara timpuriu. Calitativ, aceste fînațe sînt considerate ca valoroase, iar cantitativ dau producții în jur de

10 000 kg masă verde la ha. Uneori însă ele necesită lucrări de reglare a apei (canalizări) pe care țărani le fac și care îmbinate cu un păscut rațional și îngrășăminte adecvate ar duce la mărirea atât cantitativă cât și calitativă a furajelor.

Spectrul biologic: hemicriptofitele sînt cele mai numeroase (75%) urmate de terofite (12,5%), geofite (9,4%) și higrofit (3,1%).

Spectrul floristic: Elementul european este dominant, alcătuind 56,3% (Eua = 37,5%; Eu = 12,5%; Ec = 6,3%). Circumpolarele sînt bine reprezentate (28,1%), fiind urmate de cosmopolite (9,4%), atlantice (3,1%) și pontice (3,1%).

*Festucetum pratensis transsilvanicum* Soó are un larg areal de răspîndire în țara noastră fiind semnalată de la șes pînă la munte. Pe valea

Tabel 1

*Agrostetum albae* Ujv.

| Ef.  | Fb.  | Altitudinea în m<br>Acoperirea în %<br>Suprafața în m <sup>2</sup><br>Data efect. relev. | 800<br>100<br>25<br>28 VI/1964 27 V/1964 |   |   |   |
|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---|---|---|
|      |      |                                                                                          |                                          |   |   |   |
| Cp   | H    | <i>Agrostis alba</i>                                                                     | 5                                        | 5 | 4 | 5 |
| Eu   | T    | <i>Bromus commutatus</i>                                                                 | .                                        | . | + | . |
| Cosm | H    | <i>Deschampsia caespitosa</i>                                                            | +                                        | + | + | + |
| Cp   | H    | <i>Festuca rubra</i>                                                                     | .                                        | . | + | . |
| Cp   | H    | <i>Poa pratensis</i>                                                                     | .                                        | + | + | . |
| Eua  | H    | <i>P. trivialis</i>                                                                      | +                                        | . | . | . |
| A—Bo | H    | <i>Carex flava</i>                                                                       | +                                        | . | + | + |
| Eu   | H    | <i>C. lepidocarpa</i>                                                                    | +                                        | . | + | + |
| Ep   | H    | <i>C. leporina</i>                                                                       | .                                        | . | + | + |
| Cp   | H    | <i>C. stellulata</i>                                                                     | .                                        | + | . | + |
| Cosm | G—Hy | <i>Eleocharis palustris</i>                                                              | +                                        | + | . | . |
| Cp   | H    | <i>Scirpus silvaticus</i>                                                                | .                                        | . | . | + |
| Cp   | H    | <i>Juncus articulatus</i>                                                                | +                                        | . | . | . |
| Eu   | H    | <i>Trifolium hybridum</i>                                                                | +                                        | + | + | + |
| Eua  | H    | <i>T. repens</i>                                                                         | +                                        | + | . | + |
| Cp   | T    | <i>Polygonum hydropiper</i>                                                              | .                                        | + | . | . |
| Eua  | H    | <i>Stellaria graminea</i>                                                                | .                                        | . | + | . |
| Ec   | H    | <i>Caltha laeta</i>                                                                      | +                                        | + | . | + |
| Eua  | H    | <i>Ranunculus acer</i>                                                                   | .                                        | . | + | + |
| Eua  | H    | <i>R. repens</i>                                                                         | .                                        | . | + | . |
| Eua  | H    | <i>Filipendula ulmaria</i>                                                               | +                                        | . | + | + |
| Eua  | H    | <i>Carum carvi</i>                                                                       | +                                        | . | + | . |
| Cosm | H—Hy | <i>Lythrum salicaria</i>                                                                 | +                                        | + | . | + |
| Eua  | H    | <i>Myosotis palustris</i>                                                                | +                                        | . | + | + |
| Ec   | T    | <i>Euphrasia stricta</i>                                                                 | .                                        | . | + | . |
| Eu   | T    | <i>Rhinanthus minor</i>                                                                  | .                                        | + | + | . |
| Eua  | Hy—H | <i>Veronica beccabunga</i>                                                               | +                                        | + | . | . |
| Eua  | H    | <i>Mentha longifolia</i>                                                                 | .                                        | + | . | . |
| Eua  | H    | <i>Galium plaustrae</i>                                                                  | +                                        | + | . | + |
| Eua  | H    | <i>Chrysanthemum leucanthemum</i>                                                        | .                                        | . | + | . |
| P    | G    | <i>Orchis palustris</i> ssp. <i>elegans</i>                                              | .                                        | + | . | . |
| Cp   | G    | <i>Equisetum palustre</i>                                                                | +                                        | + | . | . |

Feneşului am întâlnit-o pe masivul Dîmbău, la altitudinea de 900 m, alcătuind un fînaţ cu suprafaţa de cîteva ha (r. 1) şi la baza masivelor Bulbuci, în apropiere de sat la 400 m altitudine (tabel 2 r. 2—3), pe o suprafaţă de 3 ha.

Solul pe care vegetează este brun de pădure cu  $\text{pH} = 6,2$ .

Din cauză că în unele locuri asociaţia vegetează pe coaste cu înclinare de cca.  $20^\circ$  şi cu sol pietros, apele de precipitaţie se scurg repede, insolaţia puternică, mai ales pe lîngă masivele Bulbuci, de lîngă sat, determină condiţii mai xerofite decît în mediul său obişnuit de vegetaţie. Astfel se explică faptul că alături de elementele mezofile ce intră în componenţa asociaţiei, vegetează şi cîteva xerofite printre care cităm pe *Dorycnium herbaceum*, *Bromus mollis*, *Salvia verticillata*, *Echium vulgare*, *Arenaria serpyllifolia*, etc.

Din punct de vedere al calităţii, valoarea acestei pajişti este ridicată, numărul speciilor bune furajere fiind apreciabil, iar cantitativ producţia de masă verde se ridică la 12 000 kg/ha.

Prezenţa însă în asociaţie a speciilor *Sieglingia decumbens*, *Genista tinctoria*, *G. sagittalis*, *Rhinanthus minor* şi *R. rumelicus* indică simptome de degradare, fenomen ce va trebui prevenit printr-un păscut mai raţional. Avînd condiţii optime de dezvoltare, mai ales unde solul este jilav, în bazinul Feneşului pajiştile de *Festuca pratensis* s-ar putea extinde, mărind în acest fel cantitatea furajeră necesară creşterii animalelor.

Spectrul biologic:  $\text{H} = 78,4\%$ ;  $\text{T} = 15,6\%$ ;  $\text{Ch} = 2\%$ ;  $\text{G} = 2\%$ .

Spectrul floristic:  $\text{Eua} = 43,1\%$ ;  $\text{Eu} = 19,7\%$ ;  $\text{Ec} = 9,8\%$ ;  $\text{Cp} = 5,9\%$ ;  $\text{Cosm} = 5,9\%$ ;  $\text{C} = 5,9\%$ ;  $\text{M} = 3,9\%$ ;  $\text{B} = 3,9$  şi  $\text{P} = 1,9\%$ .

**Lolio-Cynosuretum** (Br. Bl. et Leev) Tx. (tab. 3). Am identificat această asociaţie la baza masivului Părăginoasa, în lunca Feneşului, puţin a monte de cabana Feneşasa, la altitudinea de 800—820 m. Condiţiile ecologice în care trăieşte sînt foarte favorabile dezvoltării plantelor ce o alcătuiesc. Astfel solul brun de pădure în amestec cu aluvionar, este bogat în substanţe minerale, cu  $\text{pH} = 5,4$ , iar humus  $8,5\%$ , fiind foarte productiv. Influenţa văii Feneşului, cu care se învecinează într-o parte se resimte mult în ceea ce priveşte umiditatea, oferind plantelor mezofile condiţii optime de dezvoltare. Fînaţele aparţinînd asociaţiei *Lolio-Cynosuretum* sînt foarte productive şi apreciate în Bazinul Feneşului, avînd o valoare ridicată, gramineele şi leguminoasele ce intră în alcătuirea lor fiind de bună calitate şi formînd o mare masă ierboasă. Datorită faptului că ocupă suprafeţe mici, doar cîteva ha, nu contribuie prea mult la satisfacerea necesarului de furaje pe plan local.

În ceea ce priveşte dinamica acestei asociaţii, ea formează în locul studiat o verigă în lanţul evoluţiei, de la asociaţia de *Agrostis alba* spre *Festuco-Cynosuretum* şi apoi la *Festucetum rubrae montanum*. Acest fenomen se observă cu scăderea umidităţii prin ridicarea versanţilor ce mărginesc valea Feneşului. Penetrarea lui *Festuca rubra* în toate fitocenozele acestor asociaţii ne stă ca martor în cele afirmate mai sus.

Tabel 2

**Festucetum pratensis transsilvanicum Soó**

| Ef.  | Fb.  | Altitudinea<br>Expoziția<br>Înclinarea în grade<br>Acoperirea în %<br>Suprafața relievelui în m²<br>Data efect. relev. | 900      | 400      | 400 |
|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----|
|      |      |                                                                                                                        | SV       | E        | E   |
|      |      |                                                                                                                        | 20       | 10       | 15  |
|      |      |                                                                                                                        | 100      | 100      | 100 |
|      |      |                                                                                                                        | 25       | 25       | 25  |
|      |      |                                                                                                                        | 5 VII/62 | 30 VI/64 |     |
| Eua  | H    | Festuca pratensis                                                                                                      | 5        | 4        | 5   |
| Eua  | G    | Agropyron intermedium                                                                                                  | +        | .        | .   |
| Cp   | H    | Agrostis tenuis                                                                                                        | .        | +        | +   |
| Eua  | H    | Anthoxanthum odoratum                                                                                                  | +        | +        | +   |
| Eua  | H    | Briza media                                                                                                            | +        | +        | .   |
| Eua  | T    | Bromus mollis                                                                                                          | .        | +        | .   |
| Eu   | H    | Cynosurus cristatus                                                                                                    | .        | +        | +   |
| Eua  | H    | Dactylis glomerata                                                                                                     | 1        | .        | +   |
| Eua  | H    | Holcus lanatus                                                                                                         | .        | +        | .   |
| Cp   | H    | Poa pratensis                                                                                                          | +        | .        | .   |
| Eu   | H    | Sieglingia decumbens                                                                                                   | .        | +        | +   |
| Cosm | H    | Luzula campestris                                                                                                      | .        | .        | +   |
| M    | H    | Dorycnium herbaceum                                                                                                    | .        | .        | +   |
| Ec   | H    | Genista sagittalis                                                                                                     | .        | .        | +   |
| Eu   | H    | G. tinctoria                                                                                                           | +        | +        | .   |
| Eua  | H    | Lotus corniculatus                                                                                                     | 1        | .        | +   |
| Eua  | H    | Medicago falcata                                                                                                       | +        | .        | .   |
| C    | H    | Trifolium montanum                                                                                                     | 1        | +        | +   |
| Eua  | H    | T. pratense                                                                                                            | 1        | 1        | 1   |
| Eua  | H    | T. repens                                                                                                              | .        | 1        | .   |
| Eua  | T    | Arenaria serpyllifolia                                                                                                 | +        | .        | .   |
| Ec   | H    | Dianthus carthusianorum                                                                                                | +        | +        | .   |
| Eua  | H    | Silene vulgaris                                                                                                        | +        | .        | .   |
| Eua  | H    | Ranunculus polyanthemos                                                                                                | +        | .        | .   |
| Eu   | T    | Viola luteola                                                                                                          | +        | .        | .   |
| Eua  | H    | Potentilla erecta                                                                                                      | .        | +        | +   |
| Eua  | H    | Carum carvi                                                                                                            | +        | +        | .   |
| Eua  | H    | Pimpinella saxifraga                                                                                                   | .        | +        | .   |
| Eu   | H—Ch | Polygala vulgaris                                                                                                      | +        | +        | .   |
| Eua  | T    | Echium vulgare                                                                                                         | +        | .        | +   |
| Ec   | T    | Euphrasia stricta                                                                                                      | .        | +        | +   |
| Eu   | T    | Rhinanthus minor                                                                                                       | +        | .        | .   |
| B    | T    | R. rumelicus                                                                                                           | +        | +        | +   |
| Cosm | H    | Prunella vulgaris                                                                                                      | +        | .        | +   |
| Mp   | H    | Salvia pratensis                                                                                                       | .        | .        | +   |
| Ec   | H    | S. verticillata                                                                                                        | +        | .        | +   |
| C    | Ch   | Thymus glabrescens                                                                                                     | .        | +        | .   |
| M    | Ch   | Teucrium chamaedrys                                                                                                    | .        | +        | +   |
| Eua  | H    | Galium verum                                                                                                           | +        | +        | +   |
| Eua  | H    | Plantago lanceolata                                                                                                    | +        | .        | 1   |
| Eua  | H    | P. media                                                                                                               | +        | +        | +   |
| C    | H    | Scabiosa ochroleuca                                                                                                    | +        | .        | +   |
| Eu   | T    | Campanula patula                                                                                                       | +        | +        | .   |
| Eu   | H    | Achillea millefolium                                                                                                   | +        | .        | .   |
| Cp   | H    | Antennaria dioica                                                                                                      | +        | .        | +   |
| Ec   | H    | Centaurea austriaca                                                                                                    | +        | .        | .   |

| Ei.  | Fb. . | Altitudinea<br>Expoziția<br>Înclinarea în grade<br>Acoperirea în %<br>Suprafața relevului în m <sup>2</sup><br>Data efect. relev. | 900      | 400      | 400 |
|------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----|
|      |       |                                                                                                                                   | SV       | E        | E   |
|      |       |                                                                                                                                   | 20       | 10       | 15  |
|      |       |                                                                                                                                   | 100      | 100      | 100 |
|      |       |                                                                                                                                   | 25       | 25       | 25  |
|      |       |                                                                                                                                   | 5 VII/62 | 30 VI/64 |     |
| Eua  | H     | Chrysanthemum leucanthemum                                                                                                        | 1        | +        | +   |
| Eu   | H     | Hieracium auricula                                                                                                                | .        | +        | +   |
| Eu   | H     | H. pilosella                                                                                                                      | .        | .        | +   |
| B    | H     | Leontodon asper                                                                                                                   | +        | .        | +   |
| Cosm | H     | Taraxacum officinale                                                                                                              | .        | +        | +   |

Spectrul biologic: hemicriptofitele sînt cele mai numeroase (76%), urmate de terofite (16%), geofite (4%) și chamefite (4%).

Spectrul floristic: Eua = 40%; Eu = 24%; Ec = 8%; Cp = 10%; C = 6%; Cosm = 6%; M = 2%; Ap = 2%; End = 2%.

**Festuco rubrae-Cynosuretum Tx.** (tab. 4). Este mai slab reprezentată

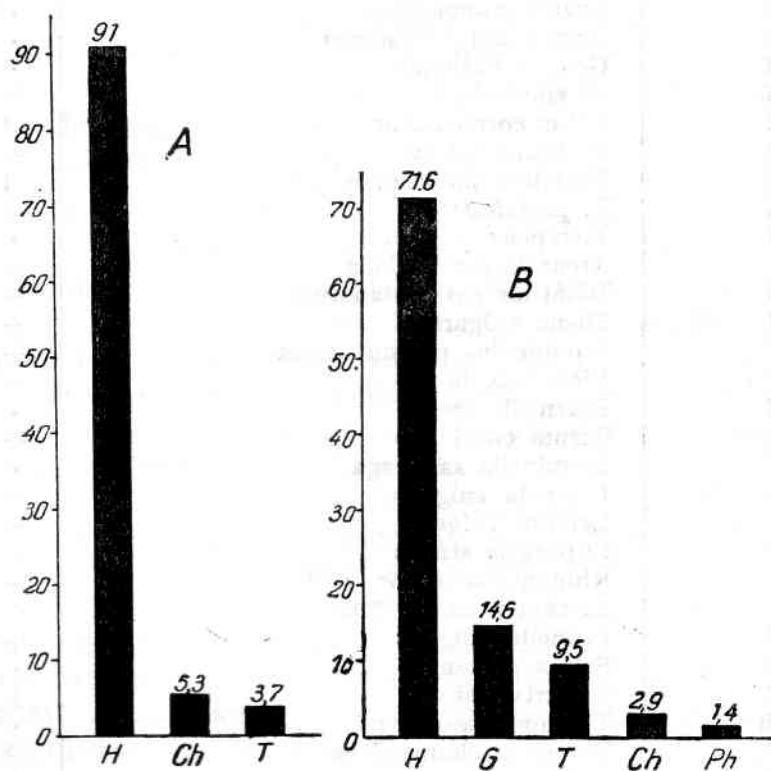


Fig. 4. Spectru biologic la A) *Nardetum strictae montanum* și B) *Festucetum rubrae montanum*.

în Bazinul Feneșului, aflîndu-se în vecinătatea asociației *Lolio-Cynosuretum*, unde ocupă o suprafață de 1—2 ha și avînd aceleași condiții de vegetație, numai umiditatea solului este ceva mai scăzută. Am identi-

Tabel 3

## Lolio—Cynosuretum (Br. Bl. et Leev) Tx.

| Ef.  | Fb.  | Altitudinea în m<br>Expoziția<br>Acoperirea în %<br>Suprafața relev. în m²<br>Data efect. relev. | 820      | 820      | 800 |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----|
|      |      |                                                                                                  | V        | V        | S   |
|      |      |                                                                                                  | 100      | 100      | 100 |
|      |      |                                                                                                  | 25       | 25       | 25  |
|      |      |                                                                                                  | 3 VII/63 | 6 VII/64 |     |
| Eu   | H    | Cynosurus cristatus                                                                              | 3        | 4        | 3   |
| Eu   | H    | Lolium perenne                                                                                   | 2        | 1        | 1   |
| Cp   | H    | Agrostis alba                                                                                    | +        | +        | +   |
| Eua  | H    | Alopecurus pratensis                                                                             | +        | .        | .   |
| Eua  | H    | Anthoxanthum odoratum                                                                            | +        | .        | 1   |
| Eua  | T    | Bromus mollis                                                                                    | +        | +        | +   |
| Eua  | H    | Festuca pratensis                                                                                | +        | 1        | +   |
| Cp   | H    | F. rubra                                                                                         | +        | +        | +   |
| Cp   | H    | Poa pratensis                                                                                    | +        | .        | +   |
| Cp   | H    | Juncus articulatus                                                                               | .        | +        | .   |
| Ec   | H    | Genista sagittalis                                                                               | +        | .        | .   |
| Eua  | H    | Lotus corniculatus                                                                               | +        | .        | +   |
| Eua  | T    | Medicago lupulina                                                                                | +        | +        | +   |
| Eua  | H    | Trifolium medium                                                                                 | +        | 1        | .   |
| Eua  | H    | T. pratense                                                                                      | 2        | 1        | 2   |
| Eua  | H    | T. repens                                                                                        | +        | .        | +   |
| Eu   | T    | T. strepens                                                                                      | .        | .        | +   |
| Cosm | H    | Rumex acetosa                                                                                    | +        | .        | .   |
| Cosm | H    | Cerastium caespitosum                                                                            | +        | .        | .   |
| Ec   | H    | Dianthus carthusianorum                                                                          | +        | .        | +   |
| Eua  | H    | Stellaria graminea                                                                               | +        | +        | .   |
| Eua  | H    | Ranunculus acer                                                                                  | .        | .        | +   |
| Eu   | H    | R. bulbosus                                                                                      | +        | +        | +   |
| M    | H    | Rorippa pyrenaica                                                                                | .        | .        | +   |
| Eu   | T    | Viola luteola                                                                                    | +        | .        | .   |
| Eu   | H—Ch | Polygala vulgaris                                                                                | +        | .        | .   |
| Eua  | H    | Filipendula hexapetala                                                                           | .        | .        | +   |
| Eua  | H    | Geranium pratense                                                                                | .        | +        | .   |
| Ec   | H    | Astrantia major                                                                                  | .        | +        | .   |
| Eua  | H    | Carum carvi                                                                                      | +        | 1        | +   |
| Eu   | T    | Euphrasia rostkoviana                                                                            | +        | .        | +   |
| Ec   | T    | E. stricta                                                                                       | +        | 2        | .   |
| Eu   | T    | Rhinanthus minor                                                                                 | +        | +        | +   |
| Eu   | H—Ch | Veronica chamaedrys                                                                              | +        | +        | .   |
| Eua  | H    | Valeriana officinalis                                                                            | +        | .        | +   |
| Eu   | H    | Prunella grandiflora                                                                             | .        | .        | +   |
| Cosm | H    | P. vulgaris                                                                                      | +        | .        | +   |
| End  | Ch   | Thymus comosus                                                                                   | +        | .        | .   |
| C    | Ch   | Th. glabrescens                                                                                  | +        | .        | .   |
| Eua  | H    | Plantago lanceolata                                                                              | +        | .        | .   |
| Eua  | H    | P. media                                                                                         | +        | .        | .   |
| Eu   | H    | Achillea millefolium                                                                             | +        | .        | +   |
| Eua  | T    | Carlina vulgaris                                                                                 | +        | .        | .   |
| C    | H    | Centaurea semiaustriaca                                                                          | +        | .        | +   |
| Eua  | H    | Crepis praemorsa                                                                                 | +        | .        | +   |
| Ap   | H    | Chrysanthemum leucanthemum                                                                       | 1        | +        | 1   |
|      |      | Hieracium aurantiacum                                                                            | +        | .        | .   |

| Ef. | Fb. | Altitudinea în m                   | 820      | 820      | 800 |
|-----|-----|------------------------------------|----------|----------|-----|
|     |     | Expoziția                          | V        | V        | S   |
|     |     | Acoperirea în %                    | 100      | 100      | 100 |
|     |     | Suprafața relev. în m <sup>2</sup> | 25       | 25       | 25  |
|     |     | Data efect. relev.                 | 3 VII/63 | 6 VII/64 |     |
| Eu  | H   | H. pilosella                       | +        | .        | +   |
| Eua | H   | Hypochoeris maculata               | +        | .        | .   |
| C   | G   | Gladiolus imbricatus               | .        | +        | .   |
| Cp  | G   | Equisetum palustre                 | .        | +        | .   |

ficat-o însă pe suprafață mai mare (aprox. 4 ha), pe masivul Dâmbău, în apropiere de o pădure de fag, pe un sol umed, bine gunoit prin tîrlire, ceea ce face ca plantele să fie bine dezvoltate.

În ambele locuri fitocenozele formează fînațe foarte productive și de bună calitate, aflîndu-se însă pe suprafețe mici, nu oferă o cantitate prea însemnată de furaj, cu toată productivitatea lor mare la ha.

Dominanța lui *Festuca rubra* asupra lui *Cynosurus cristatus* ne indică faptul că această asociație evoluează spre *Festucetum rubrae montanum*, care domină toate masivele înierbate din Bazinul Feneșului.

Este interesant de menționat faptul că pe valea Feneșului asociațiile *Lolio-Cynosuretum* și *Festuco rubrae-Cynosuretum* se întîlnesc cam la aceeași altitudine, neobservîndu-se o etajare a lor cu altitudinea cum se citează din alte locuri [11].

Spectrul biologic: H = 77%; T = 11,5%; G = 9,6%; Ch = 1,9%.

Spectrul floristic: Eua = 34,5%; Eu = 25%; Ec = 13,4%; Cp = 7,8%; C = 5,8%; B = 5,8%; Cosm = 3,9%; M = 1,9%; Ap = 1,9%.

**Agrostetum tenuis** Pawl. Este o asociație ce se află în țara noastră pe mari suprafețe, în Bazinul Feneșului vegetînd atît în regiunea de deal cu condiții xerofile cît și în zona de munte cu umiditate suficientă. În terenul cercetat această asociație are origine secundară, fiind instalată în urma tăierii pădurilor, însă neocupînd suprafețe prea întinse.

Analizînd structura floristică a asociației, cu variațiile respective, în funcție de altitudine și condițiile ecologice se constată o reflectare fidelă a condițiilor de mediu în componența fitocenozelor. Releveurile 6—8 (tabel 5) au fost efectuate în apropiere de satul Feneș unde condițiile sînt mai xerofile, iar celelalte în diverse locuri, dar la altitudini mai mari, cu o climă mai umedă. Printre plantele xerofile ce se întîlnesc în fitocenozele de lîngă sat menționăm pe *Dorycnium herbaceum*, *Medicago lupulina*, *Helianthemum hirsutum*, *Scabiosa ochroleuca*, *Galium verum*, etc. De fapt fitocenozele reprezentate prin releveurile 1—5 sînt mai bogate în specii decît cele din 6—8, întreaga asociație numărînd 77 specii.

Fînațele formate de aceste fitocenoze sînt și ele diferite în ceea ce privește calitatea. Astfel, fînațele din regiunea montană sînt de bună calitate, fiind folosite primăvara ca pășuni, apoi ca fînațe iar după cosit, toamna, din nou sînt pășunate. Ploile abundente din timpul verii le fac

Tabel 4

## Festuco rubrae — Cynosuretum Tx.

| Ef.  | Fb.  | Altitudinea<br>Expoziția<br>înclinarea în grade<br>Acoperirea în %<br>Suprafața relieului în m²<br>Data efect. relev. | 820      | 850      | 850 |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----|
|      |      |                                                                                                                       | SV       | E        | E   |
|      |      |                                                                                                                       | 25       | 25       | 25  |
|      |      |                                                                                                                       | 100      | 100      | 100 |
|      |      |                                                                                                                       | 25       | 25       | 25  |
|      |      |                                                                                                                       | 6 VII/63 | 4 VII/63 |     |
| Cp   | H    | Festuca rubra                                                                                                         | 3        | 3        | 3   |
| Eu   | H    | Cynosurus cristatus                                                                                                   | 1-2      | 1        | 1-2 |
| Cp   | H    | Agrostis tenuis                                                                                                       | .        | .        | 1   |
| Eua  | H    | Anthoxanthum odoratum                                                                                                 | .        | 1        | +   |
| Eua  | H    | Briza media                                                                                                           | +        | +        | +   |
| Eua  | H    | Festuca pratensis                                                                                                     | +        | .        | +   |
| Cp   | H    | Poa pratensis                                                                                                         | .        | .        | 1   |
| Eu   | G    | Carex hirta                                                                                                           | +        | .        | .   |
| Ec   | H    | Genista sagittalis                                                                                                    | +        | .        | .   |
| Eu   | H    | G. tinctoria                                                                                                          | +        | .        | .   |
| Eua  | H    | Lotus corniculatus                                                                                                    | +        | +        | +   |
| Ec   | H    | Trifolium alpestre                                                                                                    | +        | .        | .   |
| Eua  | H    | T. medium                                                                                                             | +        | .        | .   |
| C    | H    | T. montanum                                                                                                           | +        | .        | +   |
| Mp   | H    | T. pannonicum                                                                                                         | .        | +        | .   |
| Eua  | H    | T. pratense                                                                                                           | 1        | 1        | 1   |
| Cosm | H    | Rumex acetosa                                                                                                         | +        | +        | +   |
| Ec   | H    | Dianthus carthusianorum                                                                                               | +        | .        | .   |
| Eua  | H    | Silene vulgaris                                                                                                       | +        | .        | .   |
| Eua  | H    | Stellaria graminea                                                                                                    | +        | +        | +   |
| Ec   | Ch-H | Helianthemum hirsutum                                                                                                 | .        | .        | +   |
| Eua  | H    | Hypericum perforatum                                                                                                  | +        | +        | +   |
| Eu   | T    | Viola luteola                                                                                                         | .        | .        | +   |
| Eua  | H    | Filipendula hexapetala                                                                                                | +        | +        | +   |
| Eua  | H    | Potentilla erecta                                                                                                     | +        | +        | +   |
| Cp   | H    | Sanguisorba officinalis                                                                                               | +        | +        | +   |
| Eu   | T    | Linum catharticum                                                                                                     | +        | +        | +   |
| Eu   | H-Ch | Polygala vulgaris                                                                                                     | +        | +        | +   |
| Eua  | H    | Carum carvi                                                                                                           | .        | +        | +   |
| Ec   | H    | Laserpitium latifolium                                                                                                | +        | .        | +   |
| Eua  | H    | Heracleum sphondylium                                                                                                 | .        | +        | +   |
| Eu   | T    | Euphrasia rostkoviana                                                                                                 | +        | +        | +   |
| Ec   | T    | E. stricta                                                                                                            | +        | +        | +   |
| Eu   | T    | Rhinanthus minor                                                                                                      | +        | +        | +   |
| B    | T    | R. rumelicus                                                                                                          | +        | .        | .   |
| Eu   | H    | Prunella grandiflora                                                                                                  | +        | .        | .   |
| Cosm | H    | P. vulgaris                                                                                                           | +        | +        | +   |
| Ap   | H    | Gentiana praecox                                                                                                      | +        | .        | +   |
| Eua  | H    | Plantago lanceolata                                                                                                   | +        | .        | +   |
| Eua  | H    | P. media                                                                                                              | .        | .        | +   |
| B    | H    | Campanula abietina                                                                                                    | +        | +        | +   |
| Eu   | H    | Achillea millefolium                                                                                                  | +        | +        | +   |
| Ec   | H    | Carlina acaulis                                                                                                       | +        | .        | .   |
| C    | H    | Crepis praemorsa                                                                                                      | +        | .        | +   |
| Eu   | H    | Hieracium pilosella                                                                                                   | +        | .        | .   |
| Eu   | H    | Hypochoeris maculata                                                                                                  | 1        | .        | +   |

| Bf. | Fb. | Altitudinea<br>Expoziția<br>Înclinarea în grade<br>Acoperirea în %<br>Suprafața reliefului în m²<br>Data efect. relev. | 820          | 850      | 850 |
|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|-----|
|     |     |                                                                                                                        | SV           | E        | E   |
|     |     |                                                                                                                        | 25           | 25       | 25  |
|     |     |                                                                                                                        | 100          | 100      | 100 |
|     |     |                                                                                                                        | 25           | 25       | 25  |
|     |     |                                                                                                                        | 6 VII<br>/63 | 4 VII/63 |     |
| Eu  | H   | H. radicata                                                                                                            | 1            | .        | 1   |
| B   | H   | Leontodon asper                                                                                                        | .            | +        | +   |
| Eu  | G   | Colchicum autumnale                                                                                                    | +            | .        | .   |
| C   | G   | Gladiolus imbricatus                                                                                                   | .            | +        | +   |
| Eua | G   | Gymnadenia conopea                                                                                                     | +            | +        | +   |
| Eua | G   | Orchis maculata                                                                                                        | .            | 1        | +   |

folosibile până toamna târziu. Prezența gramineelor și a leguminoaselor în cantități mari, fac ca finul să fie de bună calitate iar cantitativ producția se ridică la 7500 kg masă verde la ha.

În schimb fînatele de lângă sat, mai xerofile, au o productivitate mult mai scăzută, nedepășind 4500 kg iarbă verde la ha, fiind de calitate mai slabă. De fapt aici pe lângă condițiile ecologice arătate, o influență negativă o are exploatarea nerațională, păscutul excesiv, înainte și după coasă, cu un număr mult prea mare de animale, peste capacitatea fînate-lor. Începutul de degradare ne este indicat și prin prezența speciilor *Sieglingia decumbens*, *Genista tinctoria*, *G. sagittalis*, *Euphorbia cyparissias*, *Rhinanthus minor*, etc.

În aceste fînate întâlnim și tufe de *Crataegus monogyna* și *Rosa canina*, martori ai pădurilor din trecut ce ocupau aceste terenuri.

Spectrul biologic: H = 76,6%; T = 10,4%; G = 7,8%; Ch = 2,6%; Ph = 2,6%.

Spectrul floristic: Eua = 35,1%; Eu = 24,6%; Ec = 13%; Cp = 6,5%; C = 7,8%; Cosm = 9,1%; M = 1,3%; B = 1,3% și Ap = 1,3%.

**Nardo-Callunetum vulgaris** Csűrös (tab. 6). Până în prezent această asociație este cunoscută din Munții Gilăului, Munții Metalici, Munții Cîbinului, fiind descrisă de Șt. Csűrös [5]. Pentru prima dată a fost semnalată la noi în țară de M. Răvăruț din Munții Vrancei, mai târziu fiind semnalată și din Țara Bîrsei. Noi am întâlnit fitocenozele acestei asociații în partea superioară a văii Groza, aproape de izvoare, nu departe de masivul Negrileasa, de unde a fost și descrisă [5]. Condițiile ei de vegetație în Bazinul Feneșului sînt asemănătoare cu acele ale lui *Nardetum strictae montanum*, cu care se învecinează și din care de altfel provine Solul este brun de pădure, podzolit, cu aciditate pronunțată. (pH = 4,5), bogat în humus (9,47%) cu umiditate suficientă și permanentă.

Suprafața ocupată de această asociație nu este prea mare (aprox. 2000 m²), fiind dispusă în insule ce alternează cu nardete la altitudinea de 1000 m, pe versanții mai puțin înclinați.

Tabel 5-

## Agrostetum tenuis Pawl.

| Ef. Fb. | Nr. releveului<br>Altitudinea în m<br>Expoziția<br>Înclinarea în<br>Acoperirea în %<br>Suprafața releveului în m²<br>Data efect. relev. | 1    | 2   | 3    | 4   | 5    | 6   | 7    | 8   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|         |                                                                                                                                         | 960  | 900 | 880  | 810 |      |     | 480  |     |
|         |                                                                                                                                         | V    | SE  | NE   | NV  | NV   | N   | NE   | N   |
|         |                                                                                                                                         | 20   | 15  | 15   | 10  | 10   | 15  | 15   | 15  |
|         |                                                                                                                                         |      |     | 100  |     |      |     | 80   |     |
|         |                                                                                                                                         | 25   | 25  | 25   | 25  | 25   | 25  | 25   | 25  |
|         |                                                                                                                                         | 27   | VII | 1    | VII | 28   | VII | 26   | VII |
|         |                                                                                                                                         | 1964 |     | 1962 |     | 1964 |     | 1964 |     |
| Cp H    | Agrostis tenuis                                                                                                                         | 4    | 4   | 4    | 5   | 4    | 3   | 3    | 3   |
| Eua G   | Agropyron repens                                                                                                                        | .    | .   | .    | .   | .    | .   | +    | +   |
| Eua H   | Anthoxanthum odoratum                                                                                                                   | .    | 1   | .    | .   | .    | +   | +    | +   |
| Eua H   | Alopecurus pratensis                                                                                                                    | +    | .   | .    | .   | .    | .   | .    | .   |
| Eu T    | Bromus comutatus                                                                                                                        | +    | .   | .    | .   | +    | .   | .    | .   |
| Eu H    | Cynosurus cristatus                                                                                                                     | +    | +   | +    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Eua H   | Festuca pratensis                                                                                                                       | .    | .   | +    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Cp H    | F. rubra                                                                                                                                | 1    | 1   | +    | +   | +    | +   | +    | +   |
| Ec H    | F. valesiaca                                                                                                                            | .    | .   | .    | .   | .    | +   | +    | +   |
| Eua H   | Holcus lanatus                                                                                                                          | .    | .   | .    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Cp H    | Phleum pratense                                                                                                                         | +    | .   | +    | .   | +    | .   | .    | .   |
| Cp H    | Poa pratensis                                                                                                                           | +    | .   | .    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Eu H    | Sieglingia decumbens                                                                                                                    | .    | .   | .    | .   | .    | .   | +    | +   |
| Eu H    | Anthyllis vulneraria                                                                                                                    | .    | .   | .    | .   | .    | .   | +    | +   |
| M H     | Dorycnium herbaceum                                                                                                                     | .    | .   | .    | .   | .    | +   | +    | +   |
| Ec H    | Genista sagittalis                                                                                                                      | .    | .   | .    | .   | .    | +   | +    | +   |
| Eu H    | G. tinctoria                                                                                                                            | .    | .   | .    | .   | .    | .   | +    | +   |
| Eua H   | Lotus corniculatus                                                                                                                      | +    | +   | +    | +   | +    | .   | +    | +   |
| Eua T   | Medicago lupulina                                                                                                                       | .    | .   | .    | .   | .    | .   | +    | +   |
| Ec H    | Trifolium alpestre                                                                                                                      | 1    | .   | +    | .   | .    | .   | .    | .   |
| C H     | T. montanum                                                                                                                             | +    | .   | .    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Eua H   | T. pratense                                                                                                                             | 2    | 2   | 2    | 1   | 2    | 1   | 1    | 1   |
| Eua H   | T. repens                                                                                                                               | .    | +   | +    | 1   | +    | 1   | .    | +   |
| Eua H   | Vicia sepium                                                                                                                            | +    | .   | .    | .   | .    | .   | .    | .   |
| Cosm H  | Rumex acetosa                                                                                                                           | +    | +   | .    | +   | .    | .   | .    | .   |
| Cosm H  | R. acetosella                                                                                                                           | +    | .   | .    | .   | +    | .   | .    | .   |
| Cosm H  | Cerastium caespitosum                                                                                                                   | +    | .   | .    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Ec H    | Dianthus carthusianorum                                                                                                                 | .    | .   | +    | .   | +    | .   | .    | .   |
| Eua H   | Stellaria graminea                                                                                                                      | +    | +   | +    | 1   | 1    | .   | .    | .   |
| Eua H-G | Euphorbia cyparissias                                                                                                                   | .    | .   | .    | .   | .    | +   | +    | +   |
| Eua H   | Ranunculus acer                                                                                                                         | +    | .   | +    | +   | .    | .   | .    | .   |
| Eu H    | R. bulbosus                                                                                                                             | .    | +   | .    | .   | .    | .   | .    | .   |
| Eua H   | R. polyanthemus                                                                                                                         | .    | +   | +    | +   | .    | .   | .    | .   |
| Eu H    | Trollius europaeus                                                                                                                      | .    | .   | +    | +   | .    | .   | .    | .   |
| Ec Ch-H | Helianthemum hirsutum                                                                                                                   | .    | .   | .    | .   | .    | .   | +    | +   |
| Eu T    | Viola luteola                                                                                                                           | +    | +   | +    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Eua H   | Hypericum perforatum                                                                                                                    | .    | .   | +    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Cp H    | Alchemilla vulgaris                                                                                                                     | +    | +   | +    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Eua H   | Filipendula hexapetala                                                                                                                  | .    | +   | .    | .   | .    | .   | .    | .   |
| Eua H   | Potentilla erecta                                                                                                                       | .    | +   | +    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Eua H   | Geranium pratense                                                                                                                       | +    | .   | +    | .   | .    | .   | .    | .   |
| Eu H-Ch | Polygala vulgaris                                                                                                                       | .    | +   | .    | +   | .    | .   | .    | .   |
| Ec H    | Astrantia major                                                                                                                         | +    | .   | .    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Eua H   | Carum carvi                                                                                                                             | .    | +   | +    | .   | .    | .   | .    | .   |
| Eua H   | Heracleum sphondylium                                                                                                                   | +    | +   | +    | +   | +    | .   | .    | .   |
| Ec T    | Euphrasia stricta                                                                                                                       | .    | .   | +    | +   | +    | .   | +    | +   |

| Ef. Fb. | Nr. releveului                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Eu T    | <i>Rhinanthus minor</i>           | + | + | + | + | + | + | 1 | 1 |
| Eu H    | <i>Betonica officinalis</i>       | . | . | + | + | . | . | . | . |
| Eu H    | <i>Prunella grandiflora</i>       | + | . | + | . | + | . | . | . |
| Cosm H  | <i>P. vulgaris</i>                | + | + | + | + | + | + | . | . |
| C Ch    | <i>Thymus marschallianus</i>      | . | . | . | + | . | + | + | . |
| Eua T   | <i>Centaureum umbellatum</i>      | . | . | . | . | . | + | + | . |
| Ap H    | <i>Gentiana praecox</i>           | + | . | + | + | . | . | . | . |
| Eua H   | <i>Galium verum</i>               | . | . | . | . | + | + | + | + |
| Eua H   | <i>Plantago lanceolata</i>        | . | + | + | . | + | + | + | + |
| Eua H   | <i>P. media</i>                   | . | . | + | + | + | + | + | + |
| Eu H    | <i>Knautia arvensis</i>           | . | . | + | + | + | . | . | . |
| C H     | <i>Scabiosa ochroleuca</i>        | . | . | . | . | . | + | . | + |
| Eu T    | <i>Campanula patula</i>           | + | + | . | . | . | + | . | . |
| Eu H    | <i>Achillea millefolium</i>       | . | + | + | + | + | + | + | + |
| Ec H    | <i>Carlina acaulis</i>            | . | . | . | + | + | + | + | + |
| Ec H    | <i>Centaurea austriaca</i>        | . | + | + | + | + | + | . | . |
| Eua H   | <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> | . | + | + | + | 1 | + | + | + |
| Eu T    | <i>Crepis biennis</i>             | + | . | . | + | . | . | . | + |
| C H     | <i>Hieracium baubini</i>          | . | . | . | . | . | + | + | . |
| Eu H    | <i>H. pilosella</i>               | . | . | . | . | . | + | + | + |
| Bb H    | <i>Leontodon asper</i>            | . | . | . | . | . | + | + | + |
| Eua H   | <i>L. hispidus</i>                | . | + | + | . | . | . | . | . |
| C H     | <i>Scorzonera purpurea</i>        | . | + | . | . | . | . | + | . |
| Cosm H  | <i>Taraxacum officinale</i>       | . | . | . | + | + | . | . | . |
| C G     | <i>Gladiolus imbricatus</i>       | + | + | . | + | + | . | . | . |
| Ec G    | <i>Polygonatum verticillatum</i>  | . | . | . | + | . | . | . | . |
| Cosm G  | <i>Equisetum arvense</i>          | + | . | . | . | . | . | . | . |
| Cosm G  | <i>Pteridium aquilinum</i>        | . | . | . | . | . | . | + | . |
| Eu Ph   | <i>Crataegus monogyna</i>         | . | . | . | . | . | . | + | + |

Compoziția floristică este foarte asemănătoare cu cea descrisă de pe Negrileasa [5], fapt explicabil de altfel datorită condițiilor ecologice asemănătoare și distanței mici ce le desparte.

Aceste pajiști sînt utilizate doar ca pășuni, fiind de calitate slabă.

Spectrul biologic: H = 78,2%; Ph = 15,6%; Ch = 3,1%; T = 3,1%.

Spectrul floristic: Eua = 34,4%; Eu = 18,8%; Ec = 9,4%; Cp = 25%; Cosm = 6,2%; End = 3,1%; Ap = 3,1%.

As. *Sieglingia decumbens*-*Potentilla erecta* Borza a fost semnalată în țara noastră de Al. Borza [2]. Noi am întîlnit-o în bazinul Feneșului, sub forma unor pîlcuri, la baza masivelor Bulbuci, lângă comuna Feneș, la altitudinea de cca 450 m. Expoziția pantei pe care vegetează este N—NE, iar înclinarea deși nu este prea mare, roca de natură calcareasă este acoperită cu un strat destul de subțire de sol, în care sărurile minerale sînt ușor spălate de apele de ploaie, fapt ce determină condiții destul de nefavorabile vegetației.

Cadrul ecologic în care trăiește precum și dominanța speciilor de plante mezofile, alături de cîteva xerofile, ne-a determinat să încadrăm această vegetație între pajiștile mezoxerofile (Al. *Nardo-Agrostion tenuis* Sillinger). [9].

## Nardo—Callunetum vulgaris Csűrös

Tabel 6

| Ef.  | Eb.  | Altitudinea în m<br>Expoziția<br>Înclinarea în grade<br>Acoperirea în %<br>Suprafața relev. în m²<br>Data efect. relev. | 1000        | 1000 | 1020 | 1020 | 1020 |
|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|------|
|      |      |                                                                                                                         | E           | E    | N    | N    | S    |
|      |      |                                                                                                                         | 10          | 10   | 15   | 15   | 15   |
|      |      |                                                                                                                         | 100         | 100  | 100  | 100  | 100  |
|      |      |                                                                                                                         | 25          | 25   | 25   | 25   | 25   |
|      |      |                                                                                                                         | 27 VII 1964 |      |      |      |      |
| Eua  | Ph   | Calluna vulgaris                                                                                                        | 3           | 2    | 2    | 4    | 3    |
| Cp   | Ph   | Vaccinium myrtillus                                                                                                     | +           | +    | 1    | +    | .    |
| Cp   | Ph   | V. vitis-idaea                                                                                                          | 1           | +    | +    | +    | .    |
| Cp   | H    | Agrostis tenuis                                                                                                         | +           | +    | .    | .    | .    |
| Eua  | H    | Anthoxanthum odoratum                                                                                                   | .           | +    | +    | +    | +    |
| Eua  | H    | Nardus stricta                                                                                                          | 3           | 3    | 4    | 2    | 1    |
| Eua  | H    | Briza media                                                                                                             | .           | +    | +    | +    | +    |
| Cp   | H    | Deschampsia flexuosa                                                                                                    | .           | +    | +    | +    | +    |
| Cp   | H    | Festuca rubra                                                                                                           | .           | +    | +    | +    | +    |
| Eua  | H    | Sieglingia decumbens                                                                                                    | +           | +    | .    | +    | +    |
| Eua  | H    | Luzula pilosa                                                                                                           | .           | .    | .    | +    | .    |
| Ec   | H    | Genista sagittalis                                                                                                      | 1           | +    | 1    | 1    | +    |
| Eu   | H    | G. tinctoria                                                                                                            | +           | +    | +    | +    | 1    |
| Eua  | H    | Lotus corniculatus                                                                                                      | +           | .    | .    | +    | .    |
| Eua  | H    | Dianthus superbus                                                                                                       | .           | .    | .    | +    | +    |
| Eu   | H    | Hypericum acutum                                                                                                        | .           | .    | +    | +    | +    |
| Cp   | H    | Alchemilla vulgaris                                                                                                     | .           | +    | +    | +    | +    |
| Eua  | H    | Potentilla erecta                                                                                                       | .           | +    | +    | +    | +    |
| Ec   | H    | Polygala amara                                                                                                          | .           | .    | +    | .    | +    |
| Cosm | H    | Prunella vulgaris                                                                                                       | .           | .    | .    | .    | +    |
| Eua  | H    | Plantago lanceolata                                                                                                     | .           | .    | .    | .    | +    |
| E7   | T    | Campanula patula                                                                                                        | .           | .    | +    | .    | +    |
| Cp   | H—Ch | Antennaria dioica                                                                                                       | +           | +    | +    | .    | +    |
| Ec   | H    | Arnica montana                                                                                                          | .           | .    | +    | +    | +    |
| End  | H    | Chrysanthemum rotundifolium                                                                                             | .           | .    | +    | .    | +    |
| Eu   | H    | Hieracium pilosella                                                                                                     | +           | +    | +    | .    | +    |
| Eua  | H    | Leontodon autumnale                                                                                                     | .           | .    | .    | .    | +    |
| Ap   | H    | Scorzonera rosea                                                                                                        | .           | .    | +    | +    | .    |
| Eua  | H    | Orchis maculata                                                                                                         | .           | .    | .    | +    | .    |
| Cosm | Ch   | Lycopodium clavatum                                                                                                     | +           | +    | .    | .    | .    |
|      |      | Polytrichum commune                                                                                                     | +           | +    | .    | .    | .    |
|      |      | Cladonia silvatica                                                                                                      | +           | +    | .    | .    | +    |
| Cp   | Ph   | Juniperus communis                                                                                                      | .           | .    | +    | +    | .    |
| Eu   | Ph   | Picea excelsa                                                                                                           | .           | +    | +    | +    | .    |

Compoziția floristică pe baza a două releveuri este următoarea: *Sieglingia decumbens* 3, *Agrostis tenuis* +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Festuca pratensis* +, *F. valesiaca* +, *Anthyllis vulneraria* +, *Dorycnium herbaceum* +, *Genista sagittalis* +—1, *G. tinctoria* +, *Trifolium montanum* +, *T. repens* +, *Stellaria graminea* +, *Ononis hircina* +, *Potentilla erecta* +—1, *Pimpinella saxifraga* +, *Polygala vulgaris* +, *Euphrasia stricta* +, *Thymus marschallianus* +, *Galium verum* +, *Achillea millefolium* +, *Chrysanthemum leucanthemum* +, *Hieracium auricula* +, *H. pilosella* +, *Leontodon asper* +, și *Taraxacum officinale* +.

**Festucetum valesiaca** Burd. et colab. La baza masivelor Bulbuci pe o suprafață de câteva ha vegetează asociația de *Festuca valesiaca*, larg

răspîndită de altfel în regiunile de șes și dealuri din țara noastră. Solul pe care se află este pietros, nisipos, cu puțin humus. Datorită solului slab productiv care nu reține apa, expoziției mereu însoțite și aride precum și pășcutului excesiv, plantele nu au posibilități optime de dezvoltare ceea ce determină o pășune slab productivă. Caracterul de ariditate ne este ilustrat mai ales prin prezența speciilor: *Medicago minima*, *M. lupulina*, *Potentilla argentea*, *Echium vulgare*, *Verbascum lychnitis*, *Asperula cynanchica*, *Sanguisorba minor*, *Artemisia campestris* etc.

Analizînd tabelul 7 se constată că asociația este alcătuită din puține specii (59), precum și mica sa valoare furajeră, deoarece leguminoasele și gramineele bune furajere se află în proporție mică. Prezența plantelor *Euphorbia cyparissias*, *Lepidium ruderales*, *Eryngium campestre*, *Falcaria sioides*, *Xanthium spinosum*, dovedesc un înaintat grad de ruderalizare, prin păscutul excesiv.

Desigur că aceste pajiști sînt într-un stadiu de înțelenire și vor putea evolua spre fînate mai bune, dacă păscutul va fi reglementat, altfel, în urma degradării, pajiștile vor fi invadate de buruieni anuale scăzîndu-le și mai mult valoarea.

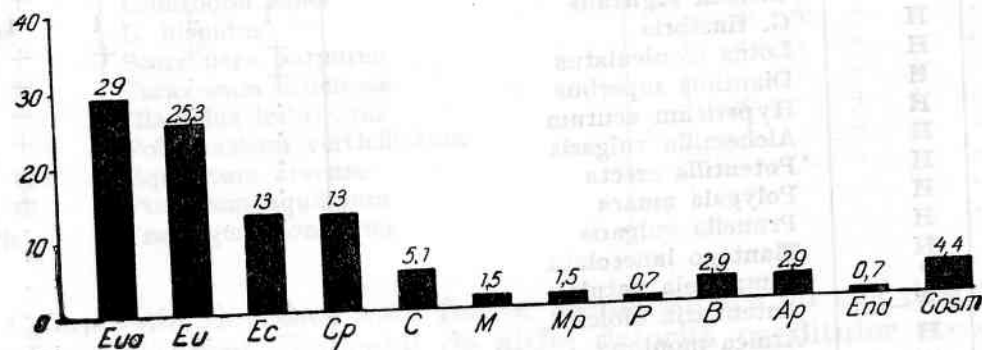


Fig. 5. Spectrul floristic la *Festucetum rubrae montanum*.

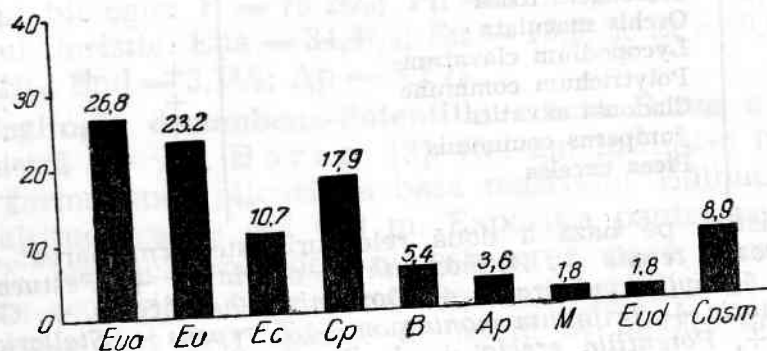


Fig. 6. Spectrul floristic la *Nardetum strictae montanum*.

Aspectul sezonier al acestei asociații este foarte variat datorită speciei *Koeleria gracilis* care se află în proporție apreciabilă, alături de

## Festuetum valesiaca Burd et. colab.

Tabel 7

| Ef. Eb. | Nr. releveului<br>Altitudinea în m<br>Expoziția<br>Înclinarea în °<br>Acoperirea în %<br>Suprafața relev. în m²<br>Data efect. relev. | 1          | 2   | 3   | 4   | 5          | 6  | 7  | 8  |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|-----|------------|----|----|----|
|         |                                                                                                                                       | 500        | 520 | 550 | 520 | 500        |    |    |    |
|         |                                                                                                                                       | S          | V   | SV  | SE  | E          | E  | SE | SE |
|         |                                                                                                                                       | 10         | 10  | 15  | 10  | 5          | 10 | 5  | 10 |
|         |                                                                                                                                       | 65         | 70  | 60  | 65  | 65         | 60 | 60 | 60 |
|         |                                                                                                                                       | 25         | 25  | 25  | 25  | 25         | 25 | 25 | 25 |
|         |                                                                                                                                       | 10 VI 1964 |     |     |     | 29 VI 1964 |    |    |    |
| Ec H    | Festuca valesiaca                                                                                                                     | 3          | 3   | 3   | 3   | 3          | 3  | 3  | 3  |
| Cp H    | Koeleria gracilis                                                                                                                     | 2          | 2   | 2   | 1   | 1          | 1  | 1  | 1  |
| Eua G   | Agropyron intermedium                                                                                                                 | +          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Mp H    | Melica ciliata                                                                                                                        | .          | +   | .   | .   | .          | +  | +  | .  |
| Eu H    | Anthyllis vulneraria ssp. kernerii                                                                                                    | .          | +   | .   | +   | +          | .  | .  | +  |
| Ec H    | Coronilla varia                                                                                                                       | .          | .   | .   | +   | .          | .  | +  | .  |
| M H     | Dorycnium herbaceum                                                                                                                   | .          | .   | .   | +   | .          | .  | +  | .  |
| Eua H   | Lotus corniculatus                                                                                                                    | +          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | .  |
| Eua T   | Medicago lupulina                                                                                                                     | .          | +   | .   | .   | +          | .  | .  | +  |
| Eua T   | M. minima                                                                                                                             | +          | .   | .   | +   | .          | +  | .  | .  |
| Eua T   | Melilotus officinalis                                                                                                                 | .          | +   | .   | +   | +          | .  | .  | .  |
| M H     | Onobrychis viciifolia                                                                                                                 | .          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Ec H    | Trifolium alpestre                                                                                                                    | .          | .   | .   | .   | +          | +  | +  | +  |
| Eua T   | Arenaria serpyllifolia                                                                                                                | .          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Ec H    | Dianthus carthusianorum                                                                                                               | +          | .   | .   | +   | .          | .  | +  | +  |
| Mp T    | Tunica prolifera                                                                                                                      | .          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Eua H-G | Euphorbia cyparissias                                                                                                                 | .          | +   | .   | .   | .          | +  | +  | +  |
| C H     | E. segueriana                                                                                                                         | .          | +   | +   | .   | .          | .  | .  | .  |
| Ec Ch   | Helianthemum hirsutum                                                                                                                 | .          | .   | +   | .   | .          | +  | .  | +  |
| Eu T    | Lepidium campestre                                                                                                                    | .          | +   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Cp H    | Potentilla argentea                                                                                                                   | .          | +   | +   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Eua H   | Sanguisorba minor                                                                                                                     | .          | .   | +   | +   | .          | +  | .  | .  |
| Mp H    | Eryngium campestre                                                                                                                    | .          | .   | .   | .   | +          | +  | .  | .  |
| Eua T   | Falcaria sioides                                                                                                                      | .          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Eu H    | Peucedanum oreoselinum                                                                                                                | .          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Eua T   | Echium vulgare                                                                                                                        | +          | .   | .   | .   | +          | +  | +  | +  |
| Eu T    | Melampyrum arvense                                                                                                                    | .          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Eu T    | Rhinanthus minor                                                                                                                      | .          | .   | +   | +   | +          | 1  | 1  | 1  |
| P H     | Veronica jacquini                                                                                                                     | +          | .   | .   | .   | +          | .  | .  | .  |
| Cosm H  | V. serpyllifolia                                                                                                                      | .          | .   | .   | .   | +          | +  | +  | +  |
| M T     | Verbascum phlomoides                                                                                                                  | .          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Eu T    | V. lychnitis                                                                                                                          | +          | .   | .   | +   | .          | .  | +  | .  |
| Eua T   | V. thapsus                                                                                                                            | +          | .   | .   | +   | +          | .  | .  | .  |
| Mp H    | Salvia pratensis                                                                                                                      | .          | .   | .   | +   | +          | +  | .  | .  |
| Ec H    | S. verticillata                                                                                                                       | .          | +   | .   | .   | +          | .  | +  | +  |
| M Ch    | Teucrium chamaedrys                                                                                                                   | .          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| C Ch    | Thymus glabrescens                                                                                                                    | 1          | +   | +   | +   | +          | 1  | +  | +  |
| M H     | Asperula cynanchica                                                                                                                   | .          | .   | .   | .   | .          | +  | +  | +  |
| Eua H   | Galium erectum                                                                                                                        | +          | .   | +   | .   | +          | .  | .  | .  |
| Eua H   | G. verum                                                                                                                              | .          | .   | .   | .   | +          | +  | .  | .  |
| Eua H   | Plantago lanceolata                                                                                                                   | .          | +   | .   | .   | +          | .  | +  | .  |
| Eua H   | P. media                                                                                                                              | .          | .   | .   | +   | +          | .  | +  | .  |
| C H     | Scabiosa ochroleuca                                                                                                                   | +          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Eu H    | Achillea millefolium                                                                                                                  | .          | .   | +   | .   | .          | +  | .  | +  |
| Eua Ch  | Artemisia campestris                                                                                                                  | .          | .   | .   | .   | .          | .  | +  | +  |
| Eua H   | Chrysanthemum leucanthemum                                                                                                            | +          | +   | .   | +   | .          | +  | .  | .  |

|        | Nr. releveului        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ep. T  | Erygeron acer         | . | . | . | . | + | + | . | . |
| Ap H   | Hieracium aurantiacum | . | . | . | . | + | + | . | . |
| Eu H   | H. pilosella          | . | . | . | + | + | + | + | + |
| Eua H  | Leontodon hispidus    | + | . | + | + | . | . | . | . |
| Eu H   | Taraxacum laevigatum  | . | . | . | . | + | + | . | . |
| Cosm T | Xanthium spinosum     | . | . | . | . | . | . | + | + |
| Eu Ph  | Crataegus monogyna    | . | . | + | . | + | . | + | + |
| Eua Ph | Rosa canina           | . | + | + | . | . | + | . | + |

*Festuca valesiaca*. Primăvara în luna mai și începutul lunii iunie, fizionomia fitocenozelor este dată de *Koeleria gracilis*, care în această perioadă este în plină dezvoltare, fiind în floare, iar *Festuca valesiaca* n-a ajuns la maturitate. Vara situația se schimbă deoarece *Koeleria gracilis* este în declin, plantele se usucă, inflorescențele sînt rupte iar *Festuca valesiaca* dă nuanța asociației.

Spectrul biologic indică dominarea hemicroptifitelor în proporție de 57%, terofitele 28%, chamefitele 10% iar fanerofitele 5%.

Analizînd spectrul floristic constatăm că domină elementul european (Eua = 34%, Eu = 18%, Ec = 12%), urmate de Mp = 14%, P = 2,4%, Cp = 5%, C = 5%, Ap = 5%, Cosm = 2,4%, End = 2,4%.

**Festucetum rubrae montanum** Csűrös et Resmeriță, ocupă teritorii întinse în toți munții noștri. În Bazinul Feneșului, *Festuca rubra* întocmește asociația ierboasă de bază, a cărei fitocenoză acoperă cele mai largi suprafețe, întîlnind-o pe toate văile și depresiunile, pe coaste cu diferite înclinări și expoziții, pe coamele și platourile înalte, peste tot ocupînd locul fostelor păduri. Solul pe care vegetează este brun de pădure, uneori ușor podzolit. În locurile unde pantele sînt mai lente solul este mai profund cu umiditate mai accentuată și mai bogat în substanțe nutritive. Pe versanții mai înclinați, stratul de sol este mai subțire, bogat în pietriș, resturi din roca mămă ce se află la suprafață. Reacția solului este acidă iar pH oscilează între 4,6—4,8. Cantitatea de humus variază și ea între 8,36%—13,75%.

Tabelul 8 redă compoziția asociației cu cele 25 ridicări efectuate în punctele cele mai reprezentative, timp de 5 ani, în diferite perioade de vegetație. Analizînd acest tabel constatăm că printre speciile constante în asociație, alături de *Festuca rubra* se mai întîlnesc *Agrostis tenuis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Genista sagittalis*, *Trifolium pratense*, *Euphrasia stricta*, *Rhinanthus minor*, *Gentiana praecox*, *Campanula abietina*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Hypochaeris maculata*, etc.

Caracterul montan al asociației este reflectat și în compoziția floristică, întîlnindu-se multe plante de altitudine. Dintre acestea menționăm pe *Cynosurus cristatus*, *Deschampsia flexuosa*, *Trifolium alpestre*, *Trollius europaeus*, *Laserpitium latifolium*, *Alchemilla vulgaris*, *Polygala amara*, *Euphrasia stricta*, *E. rostkoviana*, *Gentiana praecox*, *Campanula abietina*, *Antennaria dioica*, *Arnica montana*, *Phyteuma orbiculare*, *Scor-*



Fig. 1. Aspect din fînațele de *Festuca rubra* în Bazinul Feneșului.

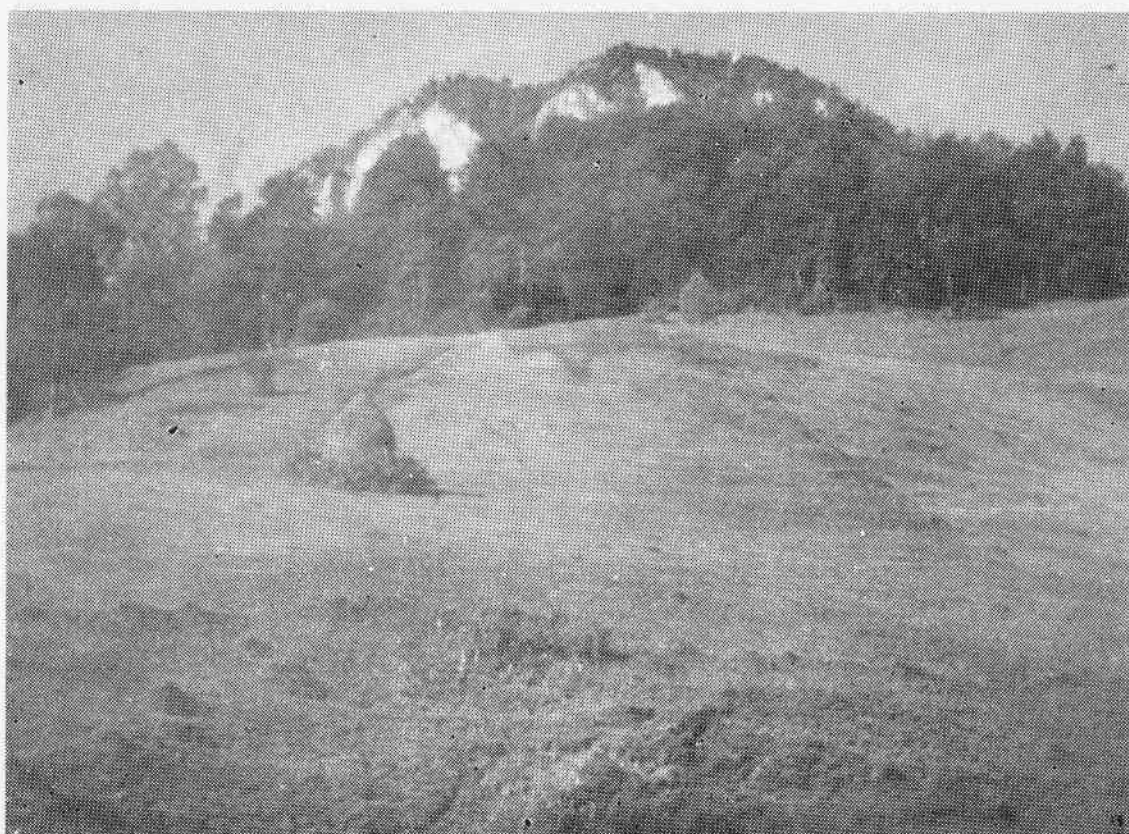


Fig. 2. Fînațe de *Festuca rubra* în Bazinul Feneșului, după cosit.



Fig. 3. *Nardetum strictae montanum genistosum* pe Masivul Mlaca.

| Nr. relevului | Altitudinea în m | Expoziția | Înclinarea în ° | Acoperirea în % | Suprafața relevului în m² | Data efectuării relevului | Locul efectuării relevului |       |                 |        |                |          |       |               |         |            |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|------------------|-----------|-----------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-------|-----------------|--------|----------------|----------|-------|---------------|---------|------------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|               |                  |           |                 |                 |                           |                           | Lunca                      | Feneș | Părăgi<br>noasa | Dîmbău | Lunca<br>Feneș | Munțișor | Groza | Mun-<br>țișor | Corabia | Bigla Mare | Corabia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1             | 700              | SV        | 15              | 100             | 25                        | 30                        | VI                         | 1964  |                 |        |                |          |       |               |         |            |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

El. Fb.

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| Cp H    | Festuca rubra           |
| Cp H    | Agrostis tenuis         |
| Eua H   | Alopecurus pratensis    |
| Eua H   | Anthoxanthum odoratum   |
| Eua H   | Briza media             |
| Eu H    | Cynosurus cristatus     |
| Cp H    | Deschampsia flexuosa    |
| Eua H   | Festuca pratensis       |
| Eua H   | Holcus lanatus          |
| Eua H   | Nardus stricta          |
| Cp H    | Phleum pratense         |
| Cp H    | Poa pratensis           |
| Eu H    | Sieglingia decumbens    |
| Eu G    | Carex hirta             |
| Cp H    | C. palleseus            |
| Cp G    | C. panicea              |
| Eu H    | Luzula albida           |
| Cosm H  | L. campestris           |
| Eua H   | L. pilosa               |
| Eu H    | Anthyllis vulneraria    |
| Ec H    | Genista sagittalis      |
| Eu H—Ch | G. tinctoria ssp. elata |
| Eua H   | Lotus corniculatus      |
| Ec H    | Trifolium alpestre      |
| Eu T    | T. campestre            |
| C H     | T. montanum             |
| Mp H    | T. pannonicum           |
| Eu H    | T. pratense             |
| Cosm H  | T. repens               |
| Cosm H  | Rumex acetosa           |
| Cosm H  | R. acetosella           |
| Cosm H  | Cerastium caespitosum   |
| Ec H    | Dianthus carthusianorum |
| Eua H   | Lychnis flos-cuculi     |
| Eua H   | Silene vulgaris         |
| Eua H   | Stellaria graminea      |
| Eua H   | Euphorbia cyparissias   |
| Cp H    | Viscaria vulgaris       |
| Eua H   | Ranunculus acer         |
| Eu H    | R. bulbosus             |
| Eu H    | R. polyanthemus         |
| Eu H    | Trollius europaeus      |

[illegible]



## Nardetum strictae montanum Domin

| Nr. relevenlui<br>Altitudinea în m<br>Expozitia<br>Inclinarea în grade<br>Acoperirea în %<br>Suprafata relevenlui în m <sup>2</sup><br>Data efect. relev. |                                                 |                           |                                  |                                   |                                    |                                    |                                         |                                  |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                           | 1<br>1000<br>SV<br>15<br>90<br>25<br>28 VI 1964 | 2<br>SV<br>10<br>90<br>25 | 3<br>1050<br>S<br>10<br>90<br>25 | 4<br>1050<br>S<br>10<br>100<br>25 | 5<br>1080<br>SV<br>10<br>100<br>25 | 6<br>1080<br>SV<br>20<br>100<br>25 | 7<br>V<br>15<br>95<br>25<br>28 VII 1964 | 8<br>1100<br>V<br>10<br>95<br>25 | 9<br>1100<br>SV<br>15<br>95<br>25 |
| Eua H                                                                                                                                                     | 3                                               | 4                         | 4                                | 4                                 | 4                                  | 4                                  | 4                                       | 4                                | 3                                 |
| Cp H                                                                                                                                                      | .                                               | +                         | +                                | +                                 | +                                  | +                                  | +                                       | +                                | + - 1                             |
| Eua H                                                                                                                                                     | .                                               | .                         | +                                | .                                 | +                                  | +                                  | +                                       | +                                | .                                 |
| Eua H                                                                                                                                                     | +                                               | +                         | +                                | +                                 | +                                  | +                                  | +                                       | +                                | +                                 |
| Eua H                                                                                                                                                     | +                                               | +                         | +                                | +                                 | +                                  | +                                  | +                                       | +                                | +                                 |
| Eua H                                                                                                                                                     | .                                               | .                         | .                                | .                                 | .                                  | +                                  | +                                       | .                                | +                                 |
| Cp H                                                                                                                                                      | .                                               | +                         | .                                | .                                 | +                                  | .                                  | .                                       | +                                | .                                 |
| Eua H                                                                                                                                                     | +                                               | 1                         | +                                | +                                 | 1                                  | 1                                  | 1                                       | 1                                | +                                 |
| Cp H                                                                                                                                                      | 1                                               | 1                         | +                                | +                                 | +                                  | .                                  | .                                       | .                                | +                                 |
| Eua H                                                                                                                                                     | +                                               | +                         | +                                | .                                 | +                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| Cp H                                                                                                                                                      | +                                               | +                         | +                                | +                                 | +                                  | +                                  | +                                       | +                                | .                                 |
| Eua H                                                                                                                                                     | +                                               | +                         | +                                | +                                 | +                                  | +                                  | +                                       | +                                | .                                 |
| Cosm H                                                                                                                                                    | 2                                               | 2                         | 1                                | 2                                 | 1                                  | 1                                  | 1                                       | 1                                | 1                                 |
| Ec H                                                                                                                                                      | 2                                               | 1                         | +                                | .                                 | +                                  | .                                  | .                                       | .                                | 2                                 |
| Ec H                                                                                                                                                      | .                                               | .                         | .                                | .                                 | +                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| B H                                                                                                                                                       | .                                               | .                         | .                                | .                                 | .                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| Eua H                                                                                                                                                     | +                                               | .                         | 1                                | +                                 | +                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| Ec H                                                                                                                                                      | .                                               | 1                         | +                                | +                                 | +                                  | +                                  | +                                       | +                                | .                                 |
| Eua H                                                                                                                                                     | .                                               | .                         | .                                | .                                 | .                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| Cosm H                                                                                                                                                    | 1                                               | .                         | .                                | .                                 | .                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| Ec H                                                                                                                                                      | +                                               | .                         | +                                | .                                 | .                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| Bd H                                                                                                                                                      | .                                               | .                         | .                                | .                                 | .                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| Ec H                                                                                                                                                      | .                                               | .                         | .                                | .                                 | .                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| Eua H                                                                                                                                                     | +                                               | +                         | +                                | +                                 | +                                  | +                                  | +                                       | +                                | +                                 |
| Cp H                                                                                                                                                      | .                                               | +                         | +                                | +                                 | +                                  | +                                  | +                                       | +                                | +                                 |
| M Ch                                                                                                                                                      | .                                               | +                         | +                                | +                                 | +                                  | +                                  | +                                       | +                                | +                                 |
| Eua H                                                                                                                                                     | .                                               | .                         | .                                | +                                 | +                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| Cp H                                                                                                                                                      | .                                               | .                         | .                                | +                                 | +                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| Hypericum acutum                                                                                                                                          | .                                               | .                         | .                                | +                                 | +                                  | .                                  | .                                       | .                                | .                                 |
| Alchemilla vulgaris                                                                                                                                       | .                                               | .                         | .                                | +                                 | +                                  | .                                  | .                                       | .                                | +                                 |

| Ef. Fb. | Data efect. relev.          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Eua H   | Potentilla erecta           | . | + | + | + | . | . | . | + | + |
| Eu T    | Linum catharticum           | . | . | + | + | . | . | . | . | + |
| Eu H-Ch | Polygala vulgaris           | + | . | + | + | . | + | . | . | + |
| Eu H-Ch | Veronica chamaedrys         | . | + | . | . | . | . | . | . | + |
| Cp Ch   | V. officinalis              | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Cosm H  | V. serpyllifolia            | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Eu H    | Betonica officinalis        | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Cosm H  | Prunella vulgaris           | . | + | + | + | 1 | + | + | + | + |
| End Ch  | Thymus dactylus             | . | + | + | + | . | . | . | . | . |
| Ap H    | Gentiana praecox            | . | + | + | + | . | . | . | . | . |
| Eua H   | Plantago lanceolata         | . | + | . | . | . | . | . | . | . |
| Eua H   | P. media                    | . | + | . | . | . | . | . | . | . |
| Bd H    | Campanula abietina          | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Eu T    | C. patula                   | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Eua H   | Achillea collina            | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| CP H-Ch | Antennaria dioica           | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Ec H    | Carlina acaulis             | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Eua H   | Chrysanthemum leucanthemum  | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Cp H    | Gnaphalium silvaticum       | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Eu H    | Hieracium auricula          | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Eu H    | H. pilosella                | . | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Eua H   | Hypochoeris maculata        | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Eu H    | H. radicata                 | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Eua H   | Leontodon hispidus          | . | + | . | . | . | . | . | . | . |
| Eu H    | L. hispidus ssp. danubialis | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Ap H    | Scorzonera rosea            | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
|         | Polytrichum commune         | . | + | . | . | . | . | . | . | . |
|         | P. juniperinum              | . | + | . | . | . | . | . | . | . |
|         | Cladonia rangiferina        | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
|         | C. silvatica                | . | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Eua Ph  | Rosa canina                 | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Eu Ph   | Picea excelsa               | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Cp Ph   | Juniperus communis          | + | . | . | . | . | . | . | . | . |

*Taraxacum nigricans*, *Leuchorchis albida*, *Botrychium lunaria*, *Ophoglossum vulgatum* etc.

În timp ce în unele fitocenoze, pe locurile mai umede se află elemente mesofile și mezohigrofile ca: *Briza media*, *Cynosurus cristatus*, *Poa pratensis*, *Holcus lanatus*, *Viscaria vulgaris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Trifolium europaeus*, *Linum catharticum*, *Carum carvi*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Arnica montana*, *Botrychium lunaria*, *Ophoglossum vulgatum* și diferite specii de *Orchis*, în locurile mai expuse, mai uscate, vegetează plante mai xerofile ca: *Anthyllis vulneraria*, *Genista sagittalis*, *G. stricta*, *Helianthemum hirsutum*, *Thymus chamaedrys*, *Th. glabrescens*, *Galium verum*, *Scabiosa ochroleuca* etc.

În unele fînațe mai ales pe versanții expuși insolației, din lunca Feneșului și pe masivul Dîmbău vegetează abundant *Genista sagittalis* și *G. stricta* care formează un facies. La formarea acestui facies a contribuit în mare măsură păscutul excesiv care a dus la degradarea pajiștei.

În fînațele de pe Bigla Mare (tabel 8 r. 20—23), putem vorbi de un interesat facies cu *Narcissus stellaris*, care în luna iunie constituie o „pajiște a narciselor” descrisă încă din țara noastră. [19].

Dezvoltîndu-se pe locul fostelor păduri, în aceste fitocenoze întîlnim și multe plante de pădure, printre care cităm pe: *Astrantia major*, *Primula acaulis*, *Chrysanthemum rotundifolium*, *Gnaphalium silvaticum*, *Campanula abietina* etc.

Referindu-ne la stratificarea covorului vegetal, în pajiștile studiate se disting două strate, cel inferior în majoritatea cazurilor fiind bine dezvoltat, apropiindu-se de stratul superior în care predomină gramineele, unele leguminoase și cîteva plante ce aparțin la diverse familii.

În compoziția acestei asociații intră graminee cu o ridicată valoare nutritivă, în care *Festuca rubra* are rolul principal. Gramineelor li se adaugă multe leguminoase bune furajere precum și alte plante din alte familii, contribuind la alcătuirea unor fînațe de *Festuca rubra* cu o valoare economică multumitoare. Aceste pajiști primăvara sînt folosite ca pășuni, apoi ca fînațe, iar spre toamnă din nou ca pășuni. Unele, la altitudini mai mari sînt utilizate doar ca pășuni (Corabia, Bigla, Părăginoasa, Munțișorul).

În unele locuri se observă un început de degradare, fapt indicat și prin prezența în fitocenoze a unor plante ca: *Euphorbia cyparissias*, *Rhinanthus minor*, *R. rumelicus*, speciile de *Genista* etc. Gunoitul prin tîrlire și gunoi de grajd se aplică cu rezultate bune. Desigur că supraînsămîntările în unele locuri, curățirea de tufe în alte locuri, un pășunat mai rațional, ar contribui la mărirea valorii acestor fînațe, care în general este bună.

Spectrul biologic este redat în figura 4 B iar cel floristic în figura 5.

**Nardetum strictae montanum** Domin. Specie de o mare plasticitate ecologică, *Nardus stricta* este foarte răspîndită în țara noastră, formînd asociații pe suprafețe întinse, de la cîmpie pînă în regiunile alpine.

În Bazinul Feneșului această asociație se află masiv pe vîrfurile Mlaca (1000—1100 m), pe versanții puțin înclinați (10—15°) cu expoziție S—SV..

Solul pe care vegetează este brun de pădure, podzolit şi tasat, cu aciditate mare ( $\text{pH} = 4,6$ ), prielnic instalării nardetelor.

În trecutul nu prea îndepărtat, aceste terenuri au fost ocupate cu păduri de fag iar după defrişarea lor s-au instalat pajişti de *Festuca rubra* şi *Agrostis tenuis*, care cu timpul, în urma sărăcirii solului au fost înlocuite cu nardete.

Analizînd compoziţia asociaţiei (tabel 9) se constată că se întîlnesc puţine plante montane, dacă ţinem cont de altitudinea la care vegetează asociaţia (1000—1100 m). Acest fapt se datoreşte expoziţiei sudice, care împiedică elementul montan să se instaleze mai abundent. Printre plantele montane menţionăm pe: *Festuca rubra*, *Alchemilla vulgaris*, *Thymus dacicus*, *Gentiana praecox*, *Campanula abietina*, *Scorzonera rosea* etc.

Condiţiile ecologice xeromezofile sînt reflectate foarte bine în structura floristică a asociaţiei, unde pe lângă unele plante mezofile ca: *Briza media*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Viscaria vulgaris*, etc., se află şi multe plante xerofile sau xeromezofile între care menţionăm pe: *Dianthus carthusianorum*, *D. puberulus*, *Thymus dacicus*, *Achillea collina*, *Carlina acaulis*, *Antennaria dioica*, *Helianthemum nummularium*, *Hieracium pilosella*, *Leontodon hispidus* etc.

În oricare anotimp, aceste pajişti sînt dominate de galbenul florilor de *Genista tinctoria* ssp. elata precum şi de *Genista sagittalis* (fig. 5) specii ce se află într-un număr impresionant în unele locuri creînd impresia că sînt dominante. Acest fapt ne-a determinat s-o considerăm ca un facies aparte numind-o *Nardetum strictae montanum* Domin *genistosum*.

Aceste terenuri sînt întrebuintate doar ca păşuni, pentru vite mari, rolul de adevărate păşuni avîndu-l pînă prin luna iunie, pentru că mai tîrziu vitele mai mult se plimbă pe aici decît le pasc. Cauzele degradării credem că se datoresc tocmai păşunatului excesiv, întrucît de fiecare dată cînd am vizitat această regiune, pe masivul Mlaca păşteau cirezi de vite într-un număr ce depăşea cu mult capacitatea păşunii.

Recomandările de suprafaţă pentru îmbunătăţire, cum ar fi îngrăşămintele minerale, gunoitul, reglementarea păşunatului, aerisirea solului prin grăpare credem că n-ar da rezultatele cele mai bune, din cauza lui *Genista* care formează o masă ierboasă considerabilă şi care cu greu ar putea fi stîrpită. La fel *Nardus* este destul de compact şi cu greu ar putea fi distrus prin aceste măsuri. Credem că măsurile radicale ar da rezultate mult mai bune. Terenul fiind puţin înclinat, solul suficient de gros, permite aratul, iar prin însămînţări cu specii valoroase furajere s-ar ajunge la fînate de bună calitate pe teritorii mari.

Spectrul biologic în figura 4 A iar cel floristic în fig. 6.

În concluzie, se constată că în Bazinul Feneşului, pajiştile ocupă terenuri întinse, nedepăşind însă suprafaţa acoperită cu păduri, mai ales în regiunea montană, unde despăduririle s-au efectuat mai ponderat, mai raţional. Dată fiind importanţa mare a pajiştilor în economia locală, creşterea vitelor fiind printre ocupaţiile principale ale cetăţenilor din împrejurimi, pe viitor va trebui să se acorde o atenţie mai mare păstrării şi ameliorării acestor terenuri.

## BIBLIOGRAFIE

1. Burza, AL, *Flora și vegetația Văii Sebeșului*. București, 1959
2. Burza, AL, *Pflanzengesellschaften der rumänischen Karpaten* „Biologia Brașov” XVIII, 11, 1963
3. Braun-Blanquet, J., *Pflanzensoziologie*. Wien, 1951
4. Burza, AL, *Les associations à Nardus stricta L. de la R.P.R.* „Rev. Roum. de Biol.” VIII, 2, 1963
5. Celâr, Șt., *Über die Nardo-Calluneten aus Siebenbürgen* „Archiv für Naturgesch. und Landschaftsf.” IV, 3, 1964
6. Celâr, Șt., Resmeriță, I., *Studii asupra pajiștilor de Festuca rubra din Transilvania* „Contrib. bot., Cluj” 1960
7. Hodișan, I., *Flora și vegetația din Bazinul Văii Feneșului* (Autoreferat) Cluj, 1966
8. Hodișan, I., *Vegetația higrofilă de pe Valea Feneșului* „Contrib. bot., Cluj” 1967
9. Hodișan, I., *Privire generală asupra vegetației din Bazinul Feneșului* „Studia Univ. Babeș-Bolyai Cluj, Ser. Biol.”, 1, 1967
10. Nyárády, E. I., *Flora și vegetația Munților Retezat*. București, 1958
11. Oberdorfer, E., *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*. Jena, 1957
12. Pop, I., Tretiu, Tr., *Contribuții la cunoașterea vegetației de la Șinca Nouă (Mun. Făgăraș)* „Studii și cercet. de biol. Cluj” IX, 2, 1958
13. Pușcaru-Soroceanu, Ev. și colab., *Pășunile și fînațele din R.P.R.* București, 1963
14. Răvărut, M., Mititelu, D., *Contribuții la studiul pajiștilor naturale din Bazinul Putnei și Șușitei (Reg. Galați)* „Lucr. Științ. Inst. Agron. Iași” II, 1958
15. Rațiu, O., *Vegetația ierboasă din Bazinul Stînei de Vale* „Contrib. bot., Cluj” 1964
16. Resmeriță, I. și colab., *Contribuții la studiul biologic, fitocenologic și agro-technic al nardetelor din Transilvania* „Comunic. de bot., București” II, 2, 1963
17. Samoilă, Z., *Contribuții la studiul geobotanic și al stării de producție a pajiștilor naturale din regiunea Hunedoara* „Studii și cercet. de biol. și șt. agric. Timișoara” VII, 1—2, 1960
18. Scamoni, A., *Einführung in die praktische Vegetationskunde*. Jena, 1963
19. Șerbănescu, I., *Poienile cu narcise din Dumbrava Vadului* „Ocrotirea Naturii, București” 5, 1960
20. Soó, R., *Syn. syst.-geobot. fl. veget. Hung. I.* Budapest, 1964
21. Tüxen, R., *Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften* „Mitteil. Flor.-soz. Arbeits. Stolzenau/Weser” 5, 1955

## UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE RASENGESELLSCHAFTEN DES FENEȘ—BECKENS

(Zusammenfassung)

Die Rasenvegetation des Feneș—Beckens (Kreis Alba) wird vom *Festucetum rubrae montanum* beherrscht, welches stellenweise Faziesbildungen mit *Narcissus stellaris*, sowie mit *Genista sagittalis*, *Genista tinctoria* ssp. *elata* aufweist. Andere Rasengesellschaften mit hohem Futterwert sind: *Festucetum pratensis transsilvanicum*, *Agrostetum tenuis*, *Lolio-Cynosuretum* und *Festuco rubrae-Cynosuretum*.

An feuchteren Stellen der Feneş-Aue stellt sich das *Agrostetum albae* ein.

Auf dem Mlaca-Massiv hat sich als Folge der Degradierung der Rasengesellschaften *Nardus stricta* ausgebreitet, welche einen Fazies mit *Genista tinctoria* ssp. *elata* und mit *Genista sagittalis* bildet.

Im Quellgebiet der Bergregion findet sich das *Nardo-Callunetum vulgaris*, während in geringerer absoluter Höhe, am Zusammenfluss des Feneş mit dem Ampoi (Bulbuci-Massiv), an exponierten Stellen das *Festucetum valesiacae* auftritt. In denselben Massiven stellt sich flächenweise die Gesellschaft *Sieglingia decumbens-Potentilla erecta* ein.