

OBSERVAȚII ASUPRA VEGETAȚIEI ȘI ECOLOGIEI ASOCIAȚIEI DE „POA VIOLACEA“ DIN MUNȚII CIUCAȘ

MARIA CIUCĂ

Lucrarea cuprinde observații asupra vegetației și ecologiei asociației de „Poa violacea“ din munții Ciucaș,

Această asociație veștează între alt. 1660—1900 m și se prezintă sub 2 aspecte :

a) ca asociație distinctă și

b) ca un facies al asociației de *Sesleria haynaldiana*, așa cum a fost descrisă în M-ții Bucegi.

S-a studiat și producția acestor pajiști.

Asociația de *Poa violacea* reprezintă una din pajiștile din formațiile calcicole ale zonei alpine (alpin inferior), cu răspândire restrânsă în toate regiunile noastre muntoase.

Al. Beldie (1), descrie această asociație din Bucegi, ca un facies al asociației *Sesleria haynaldiana*, alături de faciesurile cu *Festuca versicolor*, *Sesleria haynaldiana*, *Carex sempervirens*, *Festuca saxatilis* la 1700—1900 m altitudine, cu dominanță strict locală și pe suprafețe mici, în etajul alpin inferior, mai ales pe jghiaburi mari, însorite.

Pușcaru-Soroceanu (5), o încadrează în grupa de formații „Pajiști de păiuș de stînci, firuță de munte și rogoz verde“, alături de asociațiile de *Festuca saxatilis*, *Carex sempervirens*, *Festuca amethystina*.

În munții Ciucaș, pajiștile de *Poa violacea* veștează pe suprafețe mai mari, la 1660—1900 m altitudine, ca de exemplu pe Zăgan, Șuvițe, sub Vf. Ciucaș, cu deosebire pe expoziție sudică și estică. Pe suprafețe mai mici, cu dominanță locală se întâlnește în tot masivul.

În partea superioară a etajului alpin inferior, în stațiuni însă mai ferite de vînturi, apare pe versanții din sectorul nordic și vestic, uneori pe coaste puternic înclinate, pe stîncării înierbate și cu infiltrații de humus.

Dăm mai jos localitățile unde asociația este bine reprezentată :

1. Zăgan, alt. 1700 m, șea spre Cheia, exp. SE, pantă 10°, acop. 100%.
2. Zăgan, alt. 1750 m, exp. S, pantă 10°, acop. 100%.
3. Sub Vf. Zăgan, alt. 1720 m, exp. V, pantă 50°, acop. 100%.
4. Zăgan, alt. 1660 m, exp. E, pantă 45°, acop. 100%.
5. Zăgan, alt. 1710 m, exp. S, pantă 45°, acop. 100%.
6. Șea între Gropșoare și Zăgan, alt. 1735 m, exp. E—SE, p. 10°, acop. 100%.
7. Zăgan, alt. 1750 m, exp. SE, pantă 45°, acop. 100%.
8. Șea între Gropșoare și Zăgan, alt. 1760 m, exp. E, pantă 40°, acop. 100%.
9. Zăgan, alt. 1742 m, exp. E, pantă 60°, acop. 100%.
10. Zăgan, alt. 1730 m, exp. ESE, pantă 40°, acop. 100%.
11. Zăgan, alt. 1760 m, exp. SE, pantă 60°, acop. 60%.
12. Zăgan, alt. 1760 m, exp. NE, pantă 40°, acop. 95%.
13. Șuvițe, alt. 1770 m, exp. NE, pantă 30°, acop. 80%.
14. Ciucaș, alt. 1900 m, exp. SE, pantă 50°, acop. 95%.
15. Sub Vf. Ciucaș, alt. 1900 m, exp. V, pantă 40°, acop. 80%.
16. Zăgan spre Gropșoare, alt. 1780 m, exp. V, pantă 60°, acop. 75%.
17. Zăgan, alt. 1800 m, coastă exp. E, pantă 60°, acop. 50%.
18. Zăgan, alt. 1750 m, exp. NE, pantă 50°, acop. 50%.

Asociația se caracterizează floristic prin dominanța speciei *Poa violacea*, alături de care apare frecvent *Scabiosa lucida* (Tabel 1, 2).

Vegetația acoperă în majoritatea cazurilor terenul, gramineele ocupând 80% din suprafață; dintre acestea, *Poa violacea* reprezintă 40—80% din vegetația dominantă. Leguminoasele sînt puțin reprezentate în asociație ca și Cyperaceele și Juncaceele. Printre tufele bogate de *Poa violacea*, vegetează diverse alte specii.

Aparent, această asociație este unistratificată din cauza tufelor mari de *Poa violacea* care ating înălțimea de 30—50 cm. Stratul al doilea este format din specii diverse, sub 15 cm înălțime.

În părțile superioare ale versanților munților Zăgan, Șuvițe, Ciucaș, pe coaste înSORITE, asociația aceasta este influențată de pajiștile învecinate care vegetează pe soluri mai evoluate. Astfel, este nelipsită specia *Festuca supina*, apoi apar *Potentilla ternata*, *Ligusticum mutellina*.

Între speciile însoțitoare se remarcă o serie de specii oligotrofe ca : *Vaccinium vitis idaea*, *V. myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*.

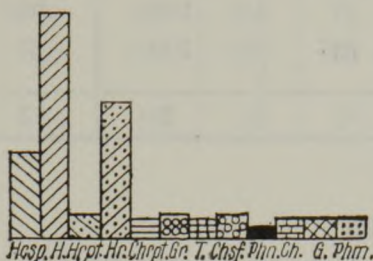
În regiunea inferioară a versanților acestor munți, solurile mai profunde, bogate în humus, determină o asociație învecinată cu pajiștile de pe coaste mai slab înclinate, ca de exemplu cu cele de *Festuca rubra*. În aceste locuri, pajiștea de *Poa violacea* este însoțită de speciile : *Festuca rubra ssp. commutata*, *Agrostis tenuis*, *Alchemilla mollis*, *Carum carvi*.

Pe soluri cu regim de umiditate mai ridicată, în cadrul acestei asociații se întîlnesc o serie de specii mezohigrofite ca : *Deschampsia caespitosa*, *Potentilla erecta*, *Astrantia major*.

În locurile mai abrupte, pe diferite expoziții, *Poa violacea* se află deasemenea pe alocuri dominantă însă însoțită de o serie de specii rupicole cum sînt : *Festuca saxatilis*, *Knautia longifolia*, *Dianthus tenuifolius*, *Helianthemum tomentosum*, *Carduus kernerii*, *Allium ochroleucum*, *Hypericum alpigenum*, precum și specii saxicole ca : *Koeleria transsilvanica*, *Calamintha baumgarteni*, *Libanotis humilis*, *Cerastium lanatum*. În aceste situații *Poa violacea* constituie un facies al *Seslerietum*-ului, așa cum a fost descrisă și din munții Bucegi.

Din analiza formelor biologice ale acestei asociații se desprind următoarele :

Din 82 de specii înregistrate, 23,33% sînt hemicriptofite, 19% hemicriptofite cu rozetă, 17,72% hemicriptofite cespitoase, 8,86% chamefite subfrutescente, 7,60% geofite cu rizom, 2,53% chamefite tîrîtoare,



Spectrul biologic al asociației de *Poa violacea*
(*Poaetum violaceae*)

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| Hcsp = Hemicriptofite cespitoase | T = Terofite |
| H = Hemicriptofite | Gr = Geofite cu rizom |
| Hrpt = Hemicriptofite tîrîtoare | Phm = Macrofanerofite |
| Hr = Hemicriptofite cu rozetă | Ch = Chamefite |
| Chrpt = Chamaefite tîrîtoare | G = Geofite |
| Chsf = Chamaefite subfrutescente | Phm = Macrofanerofite |

1,27% hemicriptofite tîrîtoare, 6,38% chamefite mușchi, 2,53%, chamefite licheni, 2,53% geofite, 3,80% fanerofite arbustive, 2,53% fanerofite arborescente (grafic nr. 1).



	1	2	3	4	5	6
Numărul releveului						
Altitudinea în m	1700	1750	1720	1660	1710	1735
Expoziția	SE	E	V	E	S	ESE
Inclinarea în grade	10	10	50	45	45	10
Acoperirea %	100	100	100	100	100	100
Suprafața cercetată m ²	100	50	100	50	100	50
1	2	3	4	5	6	7

Car. asociației

Poa violacea	5•5	4•5	3•4	3•4	3•4	3•4
Scabiosa lucida	+	+	+	—	+	+

**Car. pajiștilor alpine
de pe soluri evoluat**

Festuca supina	+	+	1•2	1•2	1•2	+
Potentilla ternata	—	—	+	—	—	—
Luzula campestris	—	—	—	+	—	—
Ligusticum mutellina	—	—	—	—	+	—
Poa media	—	—	—	—	—	—

Insoțitoare**a) Oligotrofe**

Vaccinium vitis idaea	—	—	+	—	—	—
Deschampsia flexuosa	—	—	+	—	—	—
Vaccinium myrtillus	—	—	—	—	—	—
Rhododendron kotschyi	—	—	—	—	—	—

b) Din Festucetum rubrae

Festuca rubra ssp. commutata	+	—	+	1•2	+•2	+
Agrostis tenuis	+	—	+	—	1•2	1•2
Carum carvi	+	—	—	+	—	—
Alchemilla mollis	—	+	—	—	—	—

c) Rupicole

Knautia longifolia	+	—	—	—	+	+
Festuca saxatilis	+	—	—	+	—	—
Carduus kernerii	+	+	—	—	+	+
Dianthus tenuifolius	+	—	—	+	+	—
Helianthemum tomentosum	—	+	—	—	—	—
Allium ochroleucum	—	+	—	—	+	—
Hypericum alpigenum	—	+	—	—	+	—

d) Saxicole

Koeleria transsilvanica	+	—	—	+	—	—
Libanotis humilis	—	—	—	—	—	—
Cerastium fontanum	—	+	+	—	+	—
Calamintha baumgarteni	—	—	—	—	—	—
Eryssimum transsilvanicum	—	—	—	—	—	—
Androsace lactea	—	—	+	—	—	—

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Prezența
1750	1760	1742	1730	1700	1760	1770	1900	1900	1780	1800	1750	
SE	E	E	ESE	SE	NE	NE	SE	V	V	E	NE	
45	40	60	40	50	40	30	50	40	60	60	50	
100	100	100	100	60	95	80	85	80	75	50	50	
50	25	100	50	25	25	25	100	100	50	50	50	
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3•4	3•4	3•4	3•4	2•3	2•3	2•3	2•3	2•3	2•3	+1	+1	18
+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	11
+	-	+	+	+	1•2	1•2	+	1•2	-	+	+	15
-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	3
-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	2
-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	2
-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	4
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1
+	-	+	-	1•2	-	+	-	1•2	+	-	-	11
-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	-	10
-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	6
+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	5
+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	11
+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	9
+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	7
+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	6
+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	5
-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	4
+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	4
-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	4
+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

1	2	3	4	5	6	7
<i>e) Mezohigrofite</i>						
Deschampsia caespitosa	—	+	—	—	+	—
Polygonum bistorta	—	—	—	—	+	+
Potentilla erecta	—	—	+	—	—	+
Astrantia major	—	—	—	—	—	—
<i>f) Din alte asociații sau larg răspândite</i>						
Campanula napuligera	+	+	+	+	+	+
Pimpinella saxifraga	+	+	+	+	+	+
Trifolium repens	+	+	—	—	+	+
Thymus pulegioides	+	+	+	+	+	+
Anthoxanthum odoratum	—	—	+	+	+	+
Trifolium pratense	+	—	—	—	+	+
Galium verum	—	—	+	+	—	—
Phleum alpigenum	—	+	—	—	+	+
Ranunculus montanus	—	—	—	—	+	—
Gentiana praecox	+	+	—	+	—	—
Veronica chamaedrys	—	+	—	—	—	+
Campanula glomerata	+	—	—	+	+	—
Viola declinata	+	+	—	—	+	—
Euphrasia stricta	—	—	+	+	—	—
Primula elatier	—	—	—	+	—	—
Juniperus sibirica	—	—	—	—	+	—
Poa alpina	—	—	—	—	—	—
Parnassia palustris	—	—	—	—	—	—
Luzula luzuloides	—	—	—	—	—	—
Pedicularis verticillata	—	—	+	—	+	—
Lotus corniculatus	+	—	—	+	+	—
Anthyllis vulneraria	—	—	—	+	—	—
Scorzonera rosea	—	—	—	—	+	—
Aconitum anthora	+	—	—	+	—	+
Polygonum viviparum	—	—	—	—	—	—
Phyteuma orbiculare	—	—	—	+	—	—
Euphorbia cyparissias	—	—	—	+	—	—
Campanula abietina	—	—	—	—	—	—
Achillea stricta	+	—	—	—	—	—
Achillea millefolium	—	—	—	—	—	—
Potentilla reptans	—	+	—	—	—	—
Chrysanthemum leucanthemum	—	—	—	+	—	—
Rumex acetosa	—	—	—	—	—	—
Anthyllis alpestris	—	—	—	—	—	—
Geranium pratense	—	—	—	—	—	—
Gentiana verna	—	—	—	+	—	—
Euphrasia rostkoviana	—	—	—	—	—	—
Galium mollugo	—	—	—	—	—	—
Fragaria vesca	+	—	—	—	—	—
Centaurea kotschiana	—	—	—	—	—	—
Myosotis alpestris	—	+	—	—	—	—
Hieracium aurantiacum	—	—	—	—	+	—

Tabelul 1 (continuare)

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
+	+	-	-	-	1•2	-	+	+	+	-	+	9
+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	7
+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	4
-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	2
+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	12
-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	11
+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	11
+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	10
-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	-	9
+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	9
-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	8
-	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	8
+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	6
-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	6
+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	6
+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	5
-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	5
-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	3
+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	3
+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	3
+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	3
+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	3
-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	3
-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	3
-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	2
-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	2
+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	2
-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1
+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

TABELUL SINTETIC AL ASOCIAȚIEI

POAETUM VIOLACEAE

Car. asociației

Poa violacea	1—5	V (rupicolă)
Scabiosa lucida	+	IV

Car. pajiștilor alpine
de pe soluri evoluat

Festuca supina	+—1	V (oligotrofă)
Potentilla ternata	+	I
Ligusticum mutellina	+	I

Însoțitoare

a) Oligotrofe

Vaccinium vitis-idaea	+	I
Vaccinium myrtillus	+	I
Deschampsia flexuosa	+	I

b) Din Festucetum rubrae

Festuca rubra ssp. commutata	+—1	IV
Agrostis tenuis	+—1	III
Alchemilla mollis	+	II
Carum carvi	+	I

c) Rupicole

Festuca saxatilis	+	III
Knautia longifolia	+	III
Dianthus tenuifolius	+	II
Helianthemum tomentosum	+	II
Carduus kernerii	+—1	II
Allium ochroleucum	+	I
Hypericum alpigenum	+	I

d) Saxicole

Koeleria transsilvanica	+	I
Calamintha baumgarteni	+	I
Libanotis humilis	+	I
Cerastium lanatum	+	I

e) Mezohigrofite

Deschampsia caespitosa	+	II
Potentilla erecta	+	I
Astrantia major	+	I

f) Din alte asociații
sau larg răspândite

Campanula napuligera	+	IV
Thymus pulegioides	+	III
Pimpinella saxifraga	+	III
Galium vernum	+	III
Anthoxanthum odoratum	+	III
Trifolium repens	+	III
Trifolium pratense	+	III
Ranunculus nemorosus	+	III
Phleum alpinum	+	III
Ranunculus montanus	+	II
Gentiana praecox	+	II
Veronica chamaedrys	+	II
Campanula glomerata	+	II
Viola declinata	+	II
Euphrasia stricta	+	II
Primula elatior	+—1	II
Juniperus sibirica	+	I
Poa alpina	+	I
Parnassia palustris	+	I
Luzula luzuloides	+	I
Pedicularis verticillata	+	I
Lotus corniculatus	+	I
Anthyllis vulneraria	+	I
Scorzonera rosea	+	I
Aconitum anthora	+	I
Euphorbia cyparissias	+	I

Analizînd participarea în asociație a diferitelor categorii de specii, valoare exprimată printr-un coeficient de participare % se constată următoarele :

Speciile rupicole ocupă un procent de 18%, elementele din pajiștile montane 8%, speciile caracteristice de pe soluri evaluate 7%, oligotrofe 7%, mezohigrofite 6%, iar cele saxicole 3%. Restul de 51% din asociație este alcătuit dintr-o serie de plante neindicatoare (grafic nr. 2).

Asociația de *Poa violacea* reprezintă o asociație mezotermică, mezotrofă, mezoxerofitică, rupicolă. Este de altfel, una dintre pajiștile calcicole mai uscate din etajul alpin inferior.

Solul este superficial, de tipul brun alpin, rendzinic, nediferențiat, fără urme de podzolire, bogat în calcar.

Întelenirea este discontinuă, sub formă de vetre, de tip stepic, cu tufe bogate de graminee, izolate.

Primăvara, în asociația de *Poa violacea*, pe forme de relief slab înclinate, apa provenită din topirea zăpezii, îmbibă orizontul superior al solului. Vara, aceste pajiști fiind situate pe versanți cu sol calcaros și datorită expoziției sudice și estice, sînt supuse unei insolații puternice.

Pajiștile de *Poa violacea* ocupă în munții Ciucaș o suprafață restrînsă față de pajiștile mai extinse de *Nardus stricta* sau de *Festuca supina*.

Producția de iarbă variază între 3000—7000 kg iarbă verde la hectar, în medie 5500 kg. Aceste pajiști sînt accesibile animalelor, în deosebi oilor, numai în stadiu tînăr; tîrziu iarba se lignifică și este ocolită de animale.

Valoarea nutritivă, în funcție de procentul PD și UN este în general bună.

BIBLIOGRAFIE

1. AL. BELDIE, *Flora și vegetația Munților Bucegi*. București 1967.
2. AL. BORZA, *Flora și vegetația Văii Sebeșului*. București 1959.
3. M. CIUCĂ, *Vegetația pajiștilor din masivul Ciucaș* (autoreferat). București 1963.
4. A. PAUCĂ, EV. PUȘCARU-SOROCEANU și M. CIUCĂ, *Contribuții la studiul pajiștilor din masivul Ciucaș*. Comunicări de Botanică (1957—1959). București 1960.
5. PUȘCARU-SOROCEANU și colab., *Pășunile și fînețele din R.P.R.* București 1963.
6. RĂVĂRUȚ M. și MITITELU D., *Contribuții la studiul pajiștilor din bazinul Putnei și Sușiței*. Lucr. Șt. Inst. Agr. Iași, 1958.

OBSERVATIONEN ÜBER DIE VEGETATION UND OEKOLOGIE
DER ASSOZIATION „POA VIOLACEA“ IN MUNȚII CIUCAȘ

Z u s a m m e n f a s s u n g

Die Arbeit umfasst Beobachtungen über Vegetation, Ökologie und Produktivität der Pflanzengesellschaft „*Poa violacea*“ vom Ciucaș-Gebirge.

Diese Pflanzengesellschaft gedeiht zwischen 1660 bis 1900 m s.m. Höhe in zwei Varianten :

- a) als distinkte Pflanzengesellschaft (*Poaetum violaceae typicum*) ;
- b) als Fazies der *Seslerietum haynaldianae*, wie dieselbe in Bucegi-Gebirge beschrieben worden ist.