

VEGETAȚIA IERBOASĂ DE STÎNCĂRIE DIN CHEILE RÎMEȚULUI (Jud. Alba)

de

ȘTEFAN ȘUTEU

Cheile Rîmețului sînt situate în partea sudică a platoului Tarcău. Recunoscute prin particularitatea morfologică și frumusețea peisajistică, prin dezvoltarea fenomenelor carstice și a unei flore și vegetații calcofile bogate, și-au cîștigat un bine meritat renume în cadrul munților Trascău [14].

Privită sub raport geologic, regiunea rezultă din participarea mai multor tipuri de roci la formarea sa. Cele mai vechi formațiuni care alcătuiesc de altfel și subșmentul regiunii, îl formează rocile mezometamorfice din insula cristalină Oncești. Conținutul petrografic este reprezentat de micașisturi cu granați, cuarțite și mai puține gnaise.

În poziție stratigrafică superioară, după cum rezultă din harta geologică de I. Mircea [14] sînt dispuse calcarele jurasice în care sînt tăiate cheile de către valea Rîmețului printr-un proces de antecedentă. Peste calcarele jurasice se dispun un complex de roci detritogene de natură gnezo-conglomeratică. Aceste roci heterogene sub raportul compoziției petrografice sînt relativ ușor dezagregate, văile își croiesc profil larg și se dezvoltă organismul torențial.

Din punct de vedere climatic, regiunea cheilor prezintă unele deosebiri între zonele de platouri ce se dezvoltă de o parte și de alta a văii și între versantele abrupte unde elementele microclimatice sînt mai atenuate. În general cheile se încadrează într-o zonă unde temperatura medie anuală prezintă valori în jurul lui 8°C. Cu anumite diferențieri între zonele mai coborîte și cele de altitudini mai mari, se înscriu și valorile umidității relative anuale care sînt în jurul valorii de 80%. Numărul mediu de zile acoperite este destul de ridicat 160—180 pe an, iar precipitațiile au valori între 1000—1200 mm.

Cantitatea relativ mare de precipitații, versantele abrupte și pe alocuri chiar forța vîntului, nu permit formarea unor soluri cu profil bine dezvoltat. În zona propriu zisă a cheilor, acolo unde solurile există, profilul lor scade în grosime de la baza versantelor spre partea superioară a acestora.

Aspectul general al vegetației. Vegetația stîncăriilor din cheile Rîmețului se repartizează în funcție de factorii pedologici, microclimatici, de expoziția și gradul de înclinare a versantelor.

Valea Rîmețului care străbate cheile, curge din direcția Est-Vest. Acest fapt determină expoziția sudică a celei mai mari părți din versantul stîng ocupat de masivul Uzmezău, iar versantul drept cu masivele Vultur și Fundoi să aibă expoziție nordică.

Coasta însorită și aridă a masivului Uzmezău cu substratul din bolovaniș și grohotiș, este populată în general de plante xerofile. Aceste pe alocuri formează asociații pionere de: *Teucrium montanum*, *Galium erectum*, *Festuca pallens* și *Stipa pulcherrima*. Locurile mai ferite din conuri și jghiaburi sînt preferate de cenozele asociațiilor *Poa nemoralis* și *Parietaria officinalis*.

În crăpăturile stîncilor abrupe se găsesc plante ierboase izolate din care demne de amintit sînt: *Asplenium lepidum*, *Saxifraga rocheliana*, *Aster alpinus*, *Centaurea reichenbachii*, *Scrophularia lasiocaulis*, *Kernera saxatilis*.

Masivele Vultur și Fundoi, care au pantele mai stabile, din grohotisuri vechi în general fixate, solul în strat mai gros și expoziția mai frecvent nordică, creiază condiții microclimatice mult mai favorabile închegării vegetației.

Vegetația ierboasă pe aceste masive este dominată în proporție de 60—70% de asociația formată de *Sesleria rigida* și ici colo din pîlcuri de *Avenastrum decorum* și *Calamagrostis arundinacea*. Cenozele asociației de *Sesleria rigida* tapisează aproape toate pantele de pe masivul Fundoi mai ales, începînd de la bază (alt. 500 m) și pînă în vîrfurile lui (alt. 1100 m).

La baza masivului Vultur și pe dealul Vîrtoapa se găsesc frumoase pajiști de *Festuca rubra* și *Agrostis tenuis*, pe care localnicii le utilizează mai ales ca fînă.

Dintre plantele mai rare care cresc pe aceste masive, fie în crăpături de stînci sau pe pajiști, merită să pomenim pe: *Aquilegia subscaposa*, *Hepatica transsilvanica*, *Ranunculus oreophyllus*, *Daphne cneorum*, *Lathyrus vernus* var. *flaccidus*, *Hieracium pavichii*, *Centaurea reichenbachii* f. *dacica*.

Semnalăm tot pe aceste masive prezența elementului ocrotit de lege *Leontopodium alpinum*, care poate fi văzut atît pe pereții stîncoși în valea Rîmeșului (alt. 500 m) cît și pe vîrfurile acestora (alt. 1000—1100 m).

Asociațiile identificate în chei sînt clasificate după sistemul cenotaxonomic adaptat condițiilor țării noastre de I. Pop [23].

- I. ASPLENIETEA RUPESTRIS Br.-Bl. 1926
 - A) Ctenido-Polypodietalia Jko et Pec. 1963
 - a) Moehringion muscosae Horv. et H-ic 1962
 1. *Saxifragetum rocheliana* Borza 1931
— *seslerietosum* (sin.: *Saxifrago* (*rocheliana*)-*Seslerietum* Gergely 1967)
 2. *Poaetum nemoralis calcicolum* Pop et Hodișan 1959, 1967.
- II. THALISPETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1926
 - A) Ctenido-Polypodietalia Jko et Pec. 1963
 - a) *Teucrium montanum* Csűrös et I. Pop 1965
 3. *Galietum erecti* Pop et Hodișan 1964
 4. *Teucrietum montani* Csűrös 1958
 - b) *Parietarium officinalis* Gergely et al. 1966
 5. *Parietarium officinalis* Csűrös 1958
- III. ELYNO-SESLERIETEA Br.-Bl. 1948
 - A) *Seslerietalia rigidae* Gergely 1967
 - a) *Seslerion rigidae* Zólyomi 1939

6. *Avenastretum decori* Domin 1932

7. *Seslerietum rigidae transsilvanicum* Zólyomi 1939
— *praebiharicum* Zólyomi 1939

IV. FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. et Tx 1943

A) *Stipio (pulcherrimae)-Festucetalia pallentis* I. Pop 1968

a) *Seslerio-Festucion pallentis* Klika 1931

8. *Festucetum pallentis transsilvanicum* Soó 1959

b) *Thymio (comosi)-Festucion sulcatae* I. Pop 1968

9. *Stipetum pulcherrimae calcicolum* Pop et Hodișan 1960

1. ***Saxifragetum rocheliana*** Borza 1931. Această asociație se găsește în special pe pereții nordici și nord-vestici ai prăpastiilor acelor și trelor pe care în parte le tapisează. Printre tufele speciei edificatoare se intercalează cu succes speciile: *Saxifraga aizoon*, *Asperula capitata*, *Helianthemum hirsutum*, *Dianthus spiculifolius*, *Moehringia muscosa*, *Scrophularia lasiocaulis*, *Phyteuma orbiculare*, *Aster alpinus*, *Taraxacum hoppeanum* și gramineele *Festuca pallens* și *Sesleria rigida*.

2. ***Poaetum nemoralis calcicolum***, Pop et Hodișan 1967 (tabel 1). Asociația mai este descrisă și din alte localități [4, 13, 19, 21]. În cheile Rîmețului asociația a putut fi identificată numai pe masivul Uzmezău la altitudinea de 800—1000 m, pe mici gropi sau în jghiaburi cu expoziție sudică.

Substratul pe care vegetează asociația este un grohotiș calcaros bine fixat cu o pătură subțire de sol rendzinic.

Cenozele asociației sînt foarte bine închegate. Acoperirea vegetației este de 90—100%, formînd adevărate pajiști întelenite pe suprafețe mici. Abundența mare a edificatorului face ca la înflorire să se vadă asociația de la mare distanță.

În compoziția floristică a asociației sînt prezente cu procentaj ridicat pe lîngă *Poa nemoralis*, *Melica flavescens*, *Teucrium montanum*, *Laserpitium latifolium*, *Polygonatum officinale*, *Hypericum perforatum*, *Euphorbia cyparissias*.

În privința elementelor geografice dominante sînt cele eurasiatice, europene și central europene 48,4%, sudice și continentale 27,7% iar endemismele 8,8%.

Dintre bioforme hemicriptofitele au un procentaj foarte ridicat 69,1%, urmate de fanerofite 13,2%. Numărul mare al acestora se datorește pădurii din apropiere. Terofitele și camefitele au cam același procentaj 7—8%.

La peșteră și pe Curmătură, unde substratul este un grohotiș grosier mai puțin fixat, alături de *Poa nemoralis* se află mai abundent *Galium erectum* fapt ce indică un grad de întelenire mai puțin avansat.

Spectrul floristic: Eua = 30,8%, Eu = 7,3%, Ec = 10,3%, Cp = 7,3%, C = 4,4%, Cosm = 1,4%, M = 11,7%, Mp = 4,4%, B = 4,4%, Bd = 1,4%, P = 1,4%, End = 8,8%.

Spectrul biologic: H = 69,1%, Th = 7,3%, Ph = 13,2%, Ch = 6%, G = 4,4%.

tabel 1.

Poaetum nemoralis calcicolum Pop et Hodișan

Fb.	Ef.	Nr. releveului Altitudinea în m Expoziția Înclinarea în grade Acoperirea în % Supr. relev. în m ²	1	2	3	4	5	6
			1100 S	900 S-E	1000 S-V	1000 S-V	900 S-E	800 S
			15	30	25	25	35	30
			90	100	100	100	95	100
						25		
H	Cp	Poa nemoralis	4	4	4-5	5	4	4
H	Mp	Melica flavescens	+	+	+	+	+	-
H	End	Avenastrum decorum	-	+	+	-	+	+
H	Eua	Dactylis glomerata	-	-	+	+	+	-
H	Mp	Coronilla varia	+	-	+	+	+	-
Ph	C	Cytisus leucotrichus	-	+	+	+	+	-
H	M	Dianthus carthusianorum	+	+	+	-	+	+
H	End	Cerastium arvense calcicolum	-	-	+	+	-	-
Th	Eua	Melandrium album	-	-	+	+	-	-
H	End	Silene dubia	-	+	-	+	+	-
H	Eua	Euphorbia cyparissias	+	+	+	+	+	+
H	M	Aconitum anthora	+	-	+	+	-	-
H	Eua	Thalictrum foetidum	-	1	+	+	-	+
H	M	Arabis turrita	+	+	-	-	-	+
Th	Ec	Cardaminopsis arenosa	-	-	1	+	+	1
H	P	Erysimum pannonicum	-	+	+	+	-	-
H	End	Viola joóii	+	+	-	+	-	-
H	Eua	Viola saxatilis	+	-	+	-	-	-
H	Eua	Hypericum perforatum	+	+	+	+	-	-
Th	M	Sedum hispanicum	+	-	+	+	-	-
H	Eu	Sedum maximum	-	+	+	-	+	-
Ch	Bd	Sempervivum schlehani	-	+	-	+	+	-
H	C	Fragaria viridis	-	-	+	+	+	-
H	Eua	Potentilla recta	+	-	+	+	-	-
H	Ec	Geranium dissectum	-	+	+	+	-	-
H	M	Cnidium silaifolium	-	-	+	-	+	+
H	Ec	Laserpitium latifolium	+	-	+	+	+	+
H	M	Primula columnae	+	-	+	-	-	-
H	Eua	Digitalis grandiflora	-	+	+	-	+	+
Th	Eua	Verbascum lychnitis	-	+	+	+	+	-
H	Cp	Calamintha acinos	-	+	-	-	-	+
H	Eua	Lamium maculatum	-	-	-	-	+	+
H	Eua	Origanum vulgare	+	-	+	-	-	-
Ch	Ec	Teucrium chamaedrys	+	1	1	-	+	+
Ch	M	Teucrium montanum	+	+	-	+	-	-
H	Eua	Cynanchum vincetoxicum	+	+	+	-	-	+
H	Eua	Galium erectum	+	+	+	1	2	2
H	Eua	Valeriana officinalis	+	+	+	-	+	+
H	Eua	Campanula persicifolia	+	-	-	-	+	-
H	C	Campanula sibirica	-	-	+	+	+	+
H	Eu	Artemisia campestre	-	-	-	+	+	-
H	Eu	Aster amellus	-	+	+	-	-	+
H	Bl	Carduus candicans	-	-	+	+	+	-
G	Eua	Polygonatum officinalis	+	-	+	+	+	+
G	M	Allium flavum	-	+	+	-	-	-
H	Cp	Asplenium ruta-muraria	+	-	-	+	+	-
H	Cosm	Asplenium trichomanes	-	+	-	-	-	+

Nr. relevului			1	2	3	4	5	6
Ph	M	Fraxinus ornus	—	+	+	—	—	—
Ph	Eua	Berberis vulgaris	—	+	+	—	+	—
Ph	C	Rosa spinosissima	+	—	+	—	—	—
Ph	Bl	Spiraea ulmifolia	—	—	+	—	+	—
Ph	Bl	Rhamnus tinctoria	+	—	+	+	—	—

Specii găsite într-un singur relevu. H Cp Arabis hirsuta 1 H Eua Lathyrus pratensis 5; Th Eua Cynoglossum officinale 4; H Ec Polygala amara 2; Ch End Thymus comosus 4; H Mp Stachys recta 2; H End Centaurea pinnatifida 1; G M Muscari comosum 4; H Cp Koeleria gracilis 6; H Ec Festuca pallens 3; H Eu Carex pauciflora 6; Ph Eua Juniperus sabina 5; Ph Ec Corylus avellana 2; Ph Eua Rhamnus cathartica 5; Ph M Viburnum lantana 3;

Local și data ridicărilor. 1. Chei creastă 9 VII 1966; 2. La Peșteră 9 VII 1966; 3. Colțul Brădișorului 21 VI 1967; 4. Idem; 5. Curmătura Mare 17 VII 1967; 6. La Hoancă 17 VII 1967.

3. *Galietum erecti* Pop et Hodișan 1964, (tabel 2), este una din asociațiile pionere care se instalează pe grohotișurile mobile sau semifixate ale plantelor cu mare înclinație.

Descrisă de I. Pop și I. Hodișan [22] din cheile Crăciunești, a mai fost semnalată și din alte părți ale Munților Apuseni [4, 8, 9, 18].

Prezintă și în cheile Rîmetului, cenozele acestei asociații se dezvoltă în cea mai mare parte pe locurile cu grohotiș mobil de la baza masivelor: Nicaia (r. 1, 2) Praja (r. 3), Uzmezău (r. 4, 9) și pe bolovănișurile din apropierea celor 2 peșteri.

Cenozele asociației sînt destul de bine închegate, avînd acoperirea între 60—80%, și în timpul înfloririi împestrițează aceste grohotișuri cu pilcuri mari de culoare albă-verzuie.

Această asociație nu prezintă deosebiri esențiale față de cele de pe alte masive. Are însă afinitate cu aceeași asociație, descrisă din partea nordică a munților Trăscău [9] cu care este de altfel și învecinată.

Compoziția floristică a asociației este heterogenă, aceasta datorită stadiului primar de infiripare a vegetației pe aceste terenuri.

Semnalăm ca o particularitate a asociației, numărul relativ mare al gramineelor și procentajul lor ridicat în anumite cenoze, care în cazul lui *Poa nemoralis* pe bolovănișurile masivului Uzmezău contribuie la întelenirea terenului și indică direcția evoluției.

Spectrul floristic: Eua = 20,2%, Eu = 8,7%, Ec = 15,9%, Cp = 4,3%, C = 10,1%, Cosm = 1,4%, Ap = 3%, M = 10,1%, Mp = 5,8%, B = 3%, Bd = 4,3%, P = 3%, End = 5,8%.

Spectrul biologic: H = 62,3%, Th = 14,5%, Ph = 8,8%, Ch = 5,8%, G = 4,3%.

4. *Teucrietum montani* Csűrös 1958 (tabel 3), semnalată din cheile Crăciunești și descrisă de pe masivul Scărișoara-Belioara [6].

În cheile Rîmetului asociația este răspîndită sub formă de pilcuri pe pantele sudice cu mare înclinare ale masivului Uzmezău și Fundoi.

Solul pe care se instalează cenozele asociației este un grohotiș fin foarte puțin fixat.

Tabel 2

Galletum erecti Pop et Hodîșan

Fb.	Ef.	Nr. releveului Altitudinea Expoziția Înclinarea în grade Acoperirea în %	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			700	550	800	600	650	600	850	800	550
			S	V	V	S-V	V	V	S	S	S
			45	40	45	45	50	55	50	45	60
			70	70	60	50	70	50	80	85	70
H	M	Galium erectum	3	3	3	2-3	3-4	3	3	3	3
H	Mp	Melica flavescens	1	+	+	+	+	+	+	+	1
H	Ec	Festuca pallens	+	-	+	-	-	+	-	+	+
H	End	Avenastrum decorum	-	-	-	+	+	-	+	+	+
H	Cp	Poa nemoralis	+	+	-	-	+	+	2	1-2	+
H	Eu	Poa compressa	-	+	+	+	-	-	-	-	-
H	Mp	Coronilla varia	-	+	-	-	-	-	+	+	-
Th	Eua	Medicago lupulina	+	-	+	-	-	-	-	-	-
H	M	Dianthus carthusianorum	-	+	-	+	+	+	-	+	+
H	Mp	Minuartia setacea	-	-	+	-	-	+	+	-	-
H	Ec	Moehringia muscosa	-	+	-	+	+	-	-	-	-
H	End	Silene dubia	-	-	-	-	-	+	+	-	-
H	Eua	Euphorbia cyparissias	-	+	-	-	-	+	-	+	-
H	M	Aconitum anthora	-	-	-	+	+	-	-	-	+
Th	C	Alyssum alyssoïdes	+	-	+	+	-	+	-	-	-
H	Cp	Arabis hirsuta	-	-	-	+	+	-	+	+	+
H	Ec	Cardaminopsis arenosa	-	+	-	+	+	+	+	+	-
H	P	Erysimum pannonicum	+	-	+	+	-	-	-	+	-
Ch	Ec	Helianthemum canum	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Th-H	Cp	Helianthemum hirsutum	-	+	+	+	-	-	-	-	-
H	End	Viola joîi	-	-	-	-	-	-	+	+	+
H	Eua	Hypericum perforatum	+	+	-	-	+	-	-	-	-
Th	M	Sedum hispanicum	+	-	+	-	-	-	+	+	+
H	Eu	Sedum maximum	+	-	-	+	-	-	-	-	-
H	C	Fragaria viridis	-	+	+	-	+	-	+	-	-
H	Eua	Sanguisorba minor	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Th	C	Geranium robertianum	-	+	-	-	-	-	+	+	1
T	M	Cnidium silaifolium	-	+	+	+	-	-	+	+	+
T	Eua	Cynoglossum officinale	-	-	-	-	-	-	-	+	+
H	Bd	Scrophularia lasiocaulis	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Th	Eua	Echium vulgare	-	+	-	-	+	-	+	-	-
Th	Eua	Verbascum lychnitis	-	+	+	-	+	+	+	-	-
Th	M	Calamintha acinos	+	-	+	+	+	-	-	+	+
H	Eua	Lamium maculatum	-	-	-	-	-	-	-	+	+
H	Eua	Origanum vulgare	+	+	-	+	+	+	-	+	-
H	Ec	Salvia verticillata	-	+	+	+	-	+	+	+	+
Ch	Ec	Teucrium chamaedrys	-	+	-	-	+	-	-	+	+1
Ch	M	Teucrium montanum	+	-	-	+	+	+	+	-	-



Fig. 1. Cheile Rîmeșului văzute de la Ponor cu masivele: 1. Praja, 2. Nicaia, 3. Uzmezău, 4. Fundoi, 5. Vultur.



Fig. 2. Pajiște de *Sesleria rigida* cu *Aguilegia subscaposa* și *Daphne cneorum*.



Fig. 3. Asociația *Stipetum fulcherrimae calcicolum*.

Nr. relevului			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ch	End	Thymus comosus	-	-	+	-	+	-	+	+	-
H	Mp	Stachys recta	-	-	-	-	+	-	-	+	+
H	Eu	Scabiosa columbaria	-	-	+	-	-	-	+	-	-
H	C	Campanula sibirica	-	+	+	-	+	+	+	+1	+
H	P	Inula ensifolia	+	+	-	+	-	-	-	-	+
H	Eu	Artemisia campestre	-	-	-	-	+	+	-	-	+
H	Ec	Senecio rupester	+	-	-	-	-	+	+	+	-

Într-un singur relevu: H Ec Thesium linophyllum 5; H Ec Silene nemoralis 3; H Ap Atragene alpina 8; H Eua Potentilla recta 4; H C Bupleurum falcatum 5; H Ec Seseli devenyense 1; H Bd Seseli rigidum 5; H C Pedicularis campestre 3; H Eua Nepeta pannonica 1; H Eua Salvia glutinosa 5; H Bd Viola declinata 8; H Eua Valeriana officinalis 7; H Ap Achillea distans 1; H B1 Carduus candicans 7; G Eua Polygonatum officinale 7; G Ec Cephalanthera rubra 3; H C Asplenium trichomanes 1; G Cosm Pteridium aquilinum 2; Ph Ec Corylus avellana 1; Ph Eu Berberis vulgaris 7; Ph Eu Prunus spinosa 1; Ph Eua Rosa canina 7; Ph M Cornus mas 7; Ph E! Rhamnus tinctoria 3;
 Locul și data ridicărilor: 1. 2. Nicaia 6 VII 1965; 3. Praja 7 VII 1965; 4. valea Rîmețului 8 VII 1966; 5. 6. Chei Rîmeți 21 VII 1966; 7. 8. Uzmezău, la Peșteră și Curtea Mare 27 VI 1967; 9. Curtea Mică 28. VII 1967

Compoziția floristică a asociației este heterogenă și pe lângă speciile de grohotiș se mai găsesc multe plante saxicole care ajung aici datorită factorilor antropozoogeni.

Din punct de vedere geografic asociația se caracterizează prin numărul mare și aproape egal al elementelor eurasiatice și europene 40,3% cu a celor sudice și continentale 39%. Sînt destul de bine reprezentate și speciile endemice 7,2%. În privința bioformelor mult dominante sînt hemicriptofitele 69% urmate de pterofite cu 10,1% și camefite 8,7%.

Succesional cu înaintarea procesului de înțelenire asociația evoluează în 2 direcții și anume: spre *Festucetum pallentis transsilvanicum* și *Avenastretum decori*.

Spectrul floristic: Eua = 18,8%, Eu = 7,2%, Ec = 14,3%, Cp = 7,2%, C = 7,2%, Ap = 4,3%, M = 13%, Mp = 5,8%, B = 1,4%, Bd = 8,7%, P = 2,9%, End = 7,2%.

Spectrul biologic: H = 69%, Th = 7,2%, Ch = 8,7%, Ph = 10,1%, G = 4,3%.

5. **Parietarium officinalis** Csűrös 1958 (tabel 4), încă puțin studiată este descrisă doar de la Scărișoara-Belioara [6] și Vadul Crișului [4].

În cheile Rîmețului asociația a fost pusă în evidență pe masivele: Vultur (r. 2, 3, 4) Uzmezău aproape de peșteră, Curtea Mare (r. 7, 8) și aproape de vale (r. 1, 5, 6).

Solul pe care se dezvoltă asociația este reavăn, bogat în humus și carbonat de calciu.

Cenozeele asociației formează pe masivele amintite pîlcuri în locuri umbroase (goluri de pădure, marginea pădurii, pe sub stînci) pe grohotișuri fine sau grosiere. Acestea sînt bine închegate ceea ce arată și gradul de acoperire a vegetației 70—100% și proporția ridicată a edificatorului.

În compoziția floristică a asociației se găsesc mai ales specii ruderales și pe lângă *Parietaria officinalis* mai amintim pe: *Urtica dioica*, *Cheli-*

Tabel 3

Teucrietum montani Csűrös

Fb.	Ef.	Nr. releveului Altitudinea în m Expoziția Înclinarea în grade Acoperirea în % Supr. relev. în m²	1	2	3	4	5	6
			800 S	700 S	750 S-V	800 S	650 S-E	650 S
			30	45	45	50	40	50
			70	60	80	70	60	70
					25			
Ch	M	Teucrium montanum	3	3	3-4	3	3	3-4
H	End	Avenastrum decorum	1	+	-	+	+	+
H	Ec	Festuca pallens	1	+	-	-	+	-
H	Cp	Koeleria gracilis	+	-	-	-	+	+
H	Mp	Melica flavescens	-	+	-	-	+	+
H	Db	Sesleria rigida	+	-	1	-	-	-
H	Eua	Brachypodium pinnatum	-	-	-	-	+	+
G	C	Carex humilis	-	+	-	+	-	-
H	Mp	Coronilla varia	+	+	-	+	-	-
Ph	C	Cytisus leucotrichus	-	+	+	-	-	+
Ph	Ec	Cytisus nigricans	-	1	-	+	+	+
H	M	Dianthus carthusianorum	+	-	+	+	-	-
H	End	Dianthus spiculifolius	+	+	-	-	-	-
H	M	Aconitum anthora	+	-	+	+	-	-
H	Eua	Thalictrum foetidum	+	+	+	+	-	-
Th	C	Alyssum alyssoides	+	-	+	-	-	-
H	Cp	Arabis hirsuta	-	-	+	+	-	+
H	Ec	Cardaminopsis arenosa	-	+	-	+	+	+
H	P	Erysimum pannonicum	+	+	+	+	+	-
Th	M	Sedum hispanicum	-	+	-	+	+	-
Ch	Bd	Sempervivum schlehani	+	+	-	-	-	-
H	C	Fragaria viridis	-	+	-	+	+	-
H	Eua	Sanguisorba minor	-	-	-	-	+	+
H	End	Viola joói	-	+	+	+	-	-
Th	M	Cnidium silaifolium	+	+	-	-	-	+
H	Db	Seseli gracile	-	+	-	+	+	+
H	Eu	Digitalis grandiflora	-	+	+	+	-	-
H	Bd	Scrophularia lasiocaulis	+	-	+	-	-	-
Th	Eua	Verbascum lychnitis	+	-	+	-	-	+
H	Ec	Salvia verticillata	-	+	+	-	+	-
H	Ap	Satureja hungarica	-	-	-	+	+	+
H	Mp	Stachys recta	+	+	-	+	-	1
Ch	Ec	Teucrium chamaedrys	+	+	+	-	+	+
Ch	End	Thymus comosus	-	+	1	-	+	+
H	Eua	Cynanchum vincetoxicum	+	+	+	+	-	+
H	Bd	Asperula capitata	+	-	+	-	-	-
H	M	Galium erectum	+	+	+	-	+	+
H	Eu	Scabiosa columbaria	-	-	-	+	+	+
H	Eua	Aster amellus	-	+	-	+	-	-
H	End	Centaurea pinnatifida	+	-	+	+	-	-
H	Eua	Chrysanthemum leucanthemum	-	-	-	-	+	+
H	Eu	Hieracium pilosella	-	-	-	-	+	+
H	Ec	Senecio rupester	+	+	-	+	-	-
H	Bd	Taraxacum hoppeanum	+	+	-	-	-	-
H	P	Inula ensifolia	-	1	-	1-2	+	+

Fb.	Ef.	Nr. releveului	1	2	3	4	5	6
H	C	Campanula sibirica	—	—	+	+	+	+
G	Eua	Polygonatum officinale	+	+	—	+	—	—
Ph	M	Fraxinus ornus	—	+	—	+	+	—
Ph	Eua	Berberis vulgaris	—	+	—	—	+	—
Ph	M	Cornus mas	—	+	—	—	+	—
Ph	Bl	Rhamnus tinctoria	+	+	—	+	—	—

Într-un singur releveu: H Cp Asplenium ruta-muraria 2: H Ec Euphorbia polychroma 2: G Cp Hepatica nobilis 3: H Mp Minuartia setacea 2: H End Silene dubia 5: Ch Ec Helianthemum hirsutum 3: H Eua Hypericum perforatum 6: Ch Ap Saxifraga aizoon 1: Th Eu Linum catharticum 4: H Ec Polygala amara 3: H Db Seseli rigidum 5: H M Primula columnae 3: H Eua Valeriana officinalis 3: H Eua Cephalaria radiata 5: H Ap Aster alpinus 1: H Eua Scorzonera austriaca 1: H Ec Thesium linophyllum 3: H Cp Poa nemoralis 5: Ph Eu Sorbus aria 4.

Locul și data ridicărilor: 1, Fundoi-Muietore 11 VI 1967; 2, Uzmezău-Curtea Mare 12 VI 1967; 3, Fundoi-Curmătură 13 VI 1967; 4, Uzmezău-Peșteră 20 VII 1967; 5,6 Gruiul Trușă 22 VII 1967.

donium majus, Impatiens noli-tangere, Geranium robertianum. În afară de acestea, marea majoritate a speciilor sînt de pădure: *Dryopteris filix mas, Phyllitis scolopendrium, Asarum europaeum, Galeobdolon luteum, Pulmonaria officinalis, Lapsana communis, Salvia glutinosa etc.*

Spectrul floristic: Eua = 45%, Eu = 8%, Ec = 17,6%, Cp = 9,8%
Cosm = 9,8%, Ap = 1%, Mp = 1%, P = 1%, End = 1%.

Spectrul biologic: H = 74,5%, Th = 14,7%, Ch = 1%, Ph = 1%
G = 7,8%.

6. *Avenastretum decori* Domin 1932 (tabel 5), a mai fost semnalată în Munții Apuseni [6, 10, 13, 17, 18, 20] și este prezentă și în Cheile Rîmețului pe ambii versanți.

Substratul pe care vegetează asociația este calcaros, sub formă de grohotiș grosier și cu stînci la zi, printre care se găsește depozitat un strat subțire de sol de culoare brună.

Dintre edificatorii asociației în afară de *Avenastrum decorum* importanță mai prezintă și următoarele elemente: *Sesleria rigida, Festuca pallens, Cardaminopsis arenosa, Teucrium montanum, Galium erectum, Inula ensifolia.*

Sub aspect fitogeografic în asociație se remarcă procentajul ridicat al elementelor eurasiatice, europene și central europene care ating valoarea de 39,9% urmate de elementele sudice și pontice cu 26,3%, expresie a condițiilor xerofitice în care vegetează asociația. Speciile endemice în număr ridicat 11,2% imprimă asociației o notă specifică regională.

Dintre bioforme dominante sînt hemicriptofitele cu un procentaj de 67,7%.

Succesional asociația a urmat se pare după *Teucrietum montani* a cărei reprezentanți dăinuiesc în număr ridicat în cîteva releveuri.

Din punct de vedere economic asociația formează o pajiște destul de slabă, fiind păscută doar în trecere de oi și capre.

Spectrul floristic: Eua = 28,7%, Eu = 7,5%, Ec = 13,7%, Cp = 5%, C = 5%, Ap = 3,7%, M = 11,2%, Mp = 5%, Bd = 6,2%, P = 3,7%, End = 11,2%.

Tabel 4

Parietarium officinalis Csűrös

Fb.	Ef.	Nr. releveului Altitudinea în m Expoziția Înclinarea în grade Acoperirea în % Supr. relev. în m²	1	2	3	4	5	6	7	8
			600 S	800 N-E	800 N	850 S	550 E	500 S	900 S	700 S-V
			20	30	25	10	30	10	35	20
			80	90	85	80	70	100	100	90
							25			
H	Md	Parietaria officinalis	4	4-5	5	4	3	5	5	4
H	Eua	Brachypodium silvaticum	+	—	—	—	+	—	+	+
H	Cp	Poa nemoralis	—	+	—	—	+	—	+	—
G	Cosm	Urtica dioica	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Euphorbia cyparissias	—	—	+	—	—	—	+	+
H	End	Aconitum moldavicum	+	—	—	—	+	—	—	—
H	Eua	Asarum europaeum	+	+	—	+	+	—	—	+
H	Ap	Atragene alpina	—	—	—	—	—	—	+	+
H	Eua	Chelidonium majus	—	—	+	—	+	+	—	—
H	Ec	Cardaminopsis arenosa	+	+	—	—	+	—	—	+
H	Eua	Hypericum hirsutum	+	—	—	—	+	—	—	—
H	Cp	Geum urbanum	+	—	—	—	—	—	+	—
H	Eua	Epilobium montanum	—	+	—	+	—	—	—	—
H	Ec	Geranium phaeum	+	—	—	—	+	—	—	—
Th	Cosm	Geranium robertianum	+	+	+	+	+	+	+	+
Th	Eua	Impatiens noli-tangere	—	1	—	1	+	+	—	—
H	Eua	Aegopodium podagraria	+	—	—	—	+	+	—	—
H	Eua	Anthriscus silvestris	—	—	—	—	+	+	—	—
Th	Ec	Chaerophyllum temulum	+	—	+	+	—	—	—	—
H	Ec	Pulmonaria officinalis	—	+	+	+	—	—	—	—
H	Eua	Scrophularia nodosa	—	—	+	+	—	—	—	—
Ch	Ec	Galeobdolon luteum	—	+	+	—	—	—	+	—
H	P	Glechoma hirsuta	—	+	—	+	+	—	—	—
H	Eua	Lamium maculatum	+	—	—	—	+	+	—	—
H	Eua	Origianum vulgare	—	—	—	—	+	—	—	+
H	Eua	Salvia glutinosa	+	—	+	+	—	—	—	—
Th	Eua	Galium aparine	+	—	—	—	—	+	+	—
H	Eua	Galium erectum	—	+	—	—	—	—	+	+
H	Eu	Campanula rapunculoides	—	—	—	—	+	+	—	+
H	Eua	Eupatorium cannabinum	—	—	—	—	1	+	+	—
Th	Eua	Lapsana communis	—	—	+	+	—	—	—	—
H	Ec	Senecio rupester	—	—	—	—	—	—	+	+
G	Cosm	Dryopteris filis-mas	—	+	+	+	—	—	—	—
G	Cp	Dryopteris phaegopteris	+	—	+	—	—	+	+	—
H	Cp	Phyllitis scolopendrium	—	+	—	+	—	—	—	—

Intr-un singur releveu: Th Cosm *Stellaria media* 3; Th Eua *Moehringia trinervia* 4; H Cp *Rubus idaeus* 4; H Mp *Coronilla varia* 8; Th Eua *Cynoglossum officinale* 8; H—G Cosm *Convulvulus arvensis* 5; H Eua *Lithospermum officinale* 1; H Ec *Atropa belladonna* 6; H Eua *Arctium lappa* 5; H Ec *Cirsium erisithales* 5; H Eu *Mycelis muralis* 3; H Ec *Senecio fuchsii* 5; Eua *Festuca gigantea* 4; H Eu *Carex pairei* 7; H Eua *Carex silvatica* 4; H Eu *Sambucus nigra*.

Spectrul biologic: H = 67,7%, Th = 7,5%, Ch = 10%, Ph = 11,7%
G = 1,3%.

7. *Seslerietum rigidae transsilvanicum* Zólyomi 1939 — *praebiharium* Zólyomi 1939 (tabel 6). Această asociație se întâlnește frecvent pe cal-

carele Munților Apuseni de la altitudinea de 500—1500 m [6, 9, 8, 10, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23].

În Cheile Rîmețului este cea mai răspîndită asociație ierboasă și se întîlnește pe toate masivele afară de Uzmezău, care deși are o expoziție sudică datorită solului slab dezvoltat cu multe stînci golașe este populat mai ales cu asociații pioniere mai mult sau mai puțin închegate.

Cenozele asociației formează pajiști frumoase și bine închegate. Aco-perirea vegetației este mare 60—90%, iar pe pantele înclinate și greu accesibile pentru pășunat aceasta ajunge chiar pînă la 100%.

Solul pe care vegetează asociația este reprezentat prin rendzine de diferite grosimi.

Floristic, asociația se caracterizează prin frecvența speciilor saxicole: *Sesleria rigida*, *Avenastrum decorum*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Galium erectum*, *Thymus comosus*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*. În ridicările efectuate la altitudinea de peste 800 de m se constată infiltrarea unor specii de alpine ca: *Saxifraga aizoon*, *Ranunculus oreophyllus*, *Atragene alpina*, *Calamintha alpina*, *Aster alpinus*.

Sub aspect fitogeografic, în asociație se remarcă procentajul ridicat al elementelor eurasiatice, europene și central europene care însumează 52,4%, urmate de cele sudice de asemenea bine reprezentate 28,5%. Speciile endemice aflate în proporție de 9,3% dau asociației o notă specifică.

În privința bioformelor dominante sînt hemicriptofitele 60,8%, urmate de fanerofite cu 14,4%, terofitele, camefitele și geofitele realizează fiecare în parte un procentaj de 8,7%.

Amplitudinea ecologică largă sub aspect altitudinal conferă speciei *Sesleria rigida*, posibilitatea de a ocupa suprafețe mari pe toată întinderea cheilor. În același timp diversitatea condițiilor în care se înfiripează cenozele, permit acestei specii să se asocieze cu diferite elemente alcătuiind faciesuri distincte, adaptate condițiilor diferențiale.

Astfel, în chei pe vale și pe masivul Fundoi „la Curmătură” pătura ierboasă bazală este formată dintr-un strat muscinal bine dezvoltat printre care cresc ferigi de talie mică cu dominarea speciei *Selaginella helvetica* (tabel 6, r. 1, 5, 6).

În mod asemănător la baza mavisului Nicaia, în pajiștea de *Sesleria rigida*, crește abundant endemitul *Dianthus spiculifolius* (r. 1, 2).

De asemeni pe masivul Fundoiu „la Curmătura Muierii” pe o pantă întinsă la baza unei stînci golașe am întîlnit populații dese de *Aquilegia subscaposa* și *Daphne cneorum* (r. 12, 13) (fig. 2).

Pe stîncăriile abrupte, puțin accesibile pășunatului cenozele de *Sesleria* devin compacte cu caracter monodominant în timp ce, sub influența pășunatului moderat compoziția floristică se îmbogățește datorită interspațiilor rezultate prin rărirea pilcurilor de *Sesleria*. Sub influența pășunatului abuziv dimpotrivă compoziția floristică este mult sărăcită.

Mai semnalăm că în afară de aceste sesleriete tipice și asocierea cu diferite alte plante, specia edificatoare formează sinusia ierboasă în pădurea de *Pinus silvestris* de pe pantele abrupte de sub Curmătură.

Tabel 5

Avenastretum decori Domin

Fb.	Ef.	Nr. releveului										K
		Altitudinea în m										
		Expoziția										
		Înclinarea în grade										
		Acoperirea în %										
		Suprafața de probă										
		25										
		1										
		2										
		3										
		4										
		5										
		6										
		7										
		8										
		9										
		10										
		S										
		700										
		S-E										
		40										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										
		70										

Fb. Ef.	Suprafața de probă	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	K
Ph M	Sorbus cretica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	I
Ph End	Sorbus dacica	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	II
Ph Bl	Rhamnus tinctoria	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	I
Ph Eua	Rhamnus cathartica	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	I

Intr-un un singur relevé: H. Eua Calamagrostis arundinacea 8; H Cp Festuca rubra 8; G M Allium flavum 7; G Eua Lilium martagon 12; G Eua Gymna denia conopea 3; G Eua Platanthera bifolia 12; Th Eua Arenaria serpyllifolia 5; H Ec Silene nemoralis 2; H-G Eua Euphorbia cyparissias 1; H Ap Atragene alpina 12; H Eua Aquilegia vulgaris 8; Th Cp Arabis hirsuta 1; H Eua Hypericum perforatum 7; Ch Bd Sempervivum schlehani 8; H C Fragaria viridis 9; H Eua Lathyrus vernus 11; Th Eu Linum catharticum 5; H Eu Peucedanum oreozelinum; 4 Th Ec Euphrasia salisburgensis 9; H C Veronica teucrium 12; H Ap Calamintha alpina 8; H Ap Aster alpinus 11; H Eu Hieracium bifidum 10; H Bl Senecio sulphureus 12; Ph B Spiraea ulmifolia 3; Ph Eua Salix caprea 11; M Ec Corylus avellana 4; Ph M Fraxinus ornus 10; Ph Eua Rosa canina 7; Ph Eu Sorbus aria 13;

Locul și data ridicărilor

1,2. Chei Ponor, 6. VI. 1965; 3,4. Dealul Prăjii, 7. VI. 1965; 5,6. Fundoi Curmătură, 8. VII. 1965; 7,8. Vultur Curmătură și Creastă, 20. VII. 1966; 9. Chei Ieșire, 20. VII. 1966; 10, 11. Nicaia, 16. V. 1967; 12,13 Fundoi Curmătura muierii, 17.V. 1967.

Referitor la valoarea economică a asociației se poate aminti că în locurile accesibile este ridicată ca pășune.

Spectrul floristic: Eua = 26,2%, Eu = 7,6%, Ec = 18,6%, Cp = 5,1%, Cosm = 1%, Ap = 5,1%, M = 8,2%, Mp = 2%, B = 3%, Bd = 8,2%, P = 2%, End = 9,3%.

Spectrul biologic: H = 60,8% Th = 7%, Ch = 7%, Ph = 14,4%, G = 8,2%.

8. *Festucetum pallentis transsilvanicum* Soó 1959 (tabelul 7), asociație semnalată și descrisă aproape din toate cheile și masivele calcaroase ale Munților Apuseni [4, 8, 9, 13, 20, 17].

La Rîmeți, cenozele asociației s-au instalat mai ales pe grohotișurile și stîncile abrupte și înșorite ale masivelor Uzmezău, Nicaia și la Piatra Bălții.

Expoziția este în general sudică, altitudinea unde au fost efectuate ridicările variază între 550—1000 m., iar înclinarea pantelor este de la 20—60°.

Solul cernoziom destul de slab reprezentat, se găsește fie în crăpăturile de stînci fie pe polițele acestora. Aceasta face ca închegarea vegetației să fie mult limitată. Pe polițele stîncilor la „Gruul Trușău”, „Între Chei” și „Colțul Brădișorului” unde solul formează un strat continuu și mai gros, acoperirea vegetației ajunge pînă la 80%.

În cenozele asociației alături de specia edificatoare într-un procentaj mai ridicat se găsesc: *Avenastrum decorum*, *Galium erectum*, *Teucrium montanum*, *Thymus comosus*, *Sempervivum schlehani*.

Analiza elementelor geografice arată un procentaj mai ridicat pentru cele de origine europeană 49,7%, urmate de cele sudice și continentale 33,5%, iar endemitele cu 10%.

Dintre bioforme domină cu autoritate hemicriptofitele 71,2%, terofitele, camefitele și fanerofitele participă cu aceeași pondere 8,5%.

Considerăm ca demn de amintit prezența în unele cenoze a speciilor alpine: *Saxifraga aizoon*, *Kernera saxatilis*, *Aster alpinus*, care indică condiții microclimatice specifice.

Pajiștile întîlnindu-se pe suprafețe mici și neavînd o valoare furajeră ridicată sînt utilizate doar accidental ca pășunat pentru oi și capre.

Spectrul floristic: Eua = 22,5%, Eu = 8,5%, Ec = 12,5%, Cp = 6,2% C = 11,2%, A = 1,2%; Ap = 3,7%, M = 10%, Mp = 3,7%, Bd = 6,2%, P = 1,2%, End = 10%.

Spectrul biologic: H = 71,2%, Th = 8,5%, Ch = 8,5%, Ph = 8,5%, G = 2,5%.

Tabelul nr. 7 redă compoziția asociației.

9. *Stipetum pulcherrimae calcicolum* Pop et Hodișan 1960 (tabel 8), a fost descrisă pentru prima dată la noi în țară de I. Gergely de pe Colții Trascăului [8] sub denumirea de *Festucetum glaucae-Stipetosum pulcherrimae*. I. Pop și I. Hodișan [21] în urma unei analize minuțioase a compoziției floristice și a ecologiei asociațiilor *Festucetum glau-*

Tabel 7

Festuetum pallentis transsilvanicum Soó

Fb.	Ef.	Nr. releveului										K
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		550	950	600	700	750	900	1000	1000	600	650	650
		S-E	S	S	E	S	S-V	S-V	S-E	S	S	S-E
		45	25	45	50	45	20	25	60	45	20	25
		06	80	70	65	60	80	70	50	70	80	60
		Suprafața relev. în m²										
H	Ec	2-3	3	2-3	3	3	3	2-3	3	3-4	3	3
H	End	+	+	1	1	+	+	-	+	+	+	-
H	Ec	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
H	Cp	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
H	Mp	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
H	Eu	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
H	Cp	+	1	-	-	-	-	+	+	-	-	+
H	Bd	+	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-
H	Eu	+	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+
H	Eua	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+
Ph	C	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-
Ph	Ec	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-
Ph	Eua	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-
H	M	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+
H	End	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
H	Cp	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	+
H	Ec	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-
H	Eua	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
Th	C	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
H	Ec	-	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-
H	P	-	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-
H	Ap	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+
Ch	A	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-
H	End	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
H	Eua	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-
Th	M	-	+	-	+	+	+	-	1	-	+	-
Ch	Bd	-	1-2	+	-	+	+	-	+	-	-	-
Ch	Ap	-	+	-	-	+	+	1	+	-	-	-
H	C	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-
H	C	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-
H	Eua	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-

Tabel 8

Stipetum pulcherrimae caleicolum Pop et Hodişan

Nr. relevului	Ef.	Fb.	Pop et Hodişan									
			1	2	3	4	5	6	7			
Altitudinea în m			600	650	950	700	800	700	750			
Expoziția			V	S	S	S	S-V	S-E	S			
Inclinarea în grade			50	60	75	70	45	50	60			
Acoperirea în %			80	80	70	80	60	70	70			
Supr. relev. în m²						25						
Stipa pulcherrima	C	H	3	4	3	3	2-3	3-4	3			
Avenastrum decorum	End	H	+	1	-	+	+	+	+			
Festuca pallens	Ec	H	+	-	+	+	+	+	+			
Melica flavescens	Mp	H	+	+	+	+	+	+	+			
Sesleria rigida	Bd	H	+	+	+	+	+	+	+			
Carex humilis	C	H	1	-	1-2	1	+	+	+			
Coronilla varia	Mp	H	-	-	+	+	+	+	+			
Cytisus leucotrichus	C	H	-	-	+	+	+	+	+			
Cytisus nigricans	Ec	Ph	+	1-2	1-2	+	+	+	+			
Dianthus carthusianorum	M	Ph	+	+	-	+	+	+	+			
Dianthus spiculifolius	End	H	+	+	-	+	+	+	+			
Euphorbia cyparissias	Eua	H	+	+	-	+	+	+	+			
Silene dubia	End	H-S	-	+	-	+	+	+	+			
Aconitum anthora	M	H	+	+	-	+	+	+	+			
Thalictrum foetidum	Eua	H	-	+	-	+	+	+	+			
Arabis turrita	M	Ch	-	+	-	+	+	+	+			
Cardaminopsis arenosa	Ec	H	+	+	-	+	+	+	+			
Erysimum pannonicum	P	H	+	+	-	+	+	+	+			
Helianthemum hirsutum	Ec	H	+	+	-	+	+	+	+			
Viola jooi	End	Ch	+	+	-	+	+	+	+			
Hypericum perforatum	Eua	H	+	+	-	+	+	+	+			
Sedum maximum	Eu	H	-	-	+	+	+	+	+			
Sedum hispanicum	M	Th	-	-	+	+	+	+	+			
Sempervivum schlegelii	Db	Ch	-	-	+	+	+	+	+			
Saxifraga aizoon	Ap	Ch	-	-	+	+	+	+	+			
Fragaria viridis	C	H	+	+	-	+	+	+	+			
Digitalis grandiflora	Eu	H	-	-	+	+	+	+	+			
Cnidium silaifolium	M	Th	-	-	+	+	+	+	+			
Seseli gracile	Db	H	+	+	-	+	+	+	+			
Seseli rigidum	Db	H	-	-	+	+	+	+	+			

cae și *Stipetum pulcherrimae*, ajung la concluzia că acestea se deosebesc între ele și le separă.

Noi am identificat cenozele asociației pe pante cu înclinare foarte mare prezentând destule dificultăți pentru studiu; toate în masivul Uzmezău, la altitudinea de 600—950 m. și expoziția de cele mai multe ori sudică (fig. 3).

Solul pe care vegetează asociația este puțin adânc (rendzinic), cu substrat de grohotiș grosier deseori evident și la suprafață.

Dintre edificatorii asociației importanță prezintă următoarele elemente: *Stipa pulcherrima*, *Avenastrum decorum*, *Melica flavescens*, *Festuca pallens*, *Carex humilis*, *Cytisus nigricans*, *Thalictrum foetidum*, *Silene dubia*, *Galium erectum*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Inula ensifolia*.

Unele specii ca *Viola jooi*, *Carex humilis*, *Fragaria veridis*, înfloresc primăvara imprimând asociației un aspect cronosinusial specific. În a 2-a jumătate a verii majoritatea speciilor au înflorit deja, indicii capătă tot mai mult un aspect monoton cenușiu. În unele locuri cu stratul de sol mai gros se face prezent în număr evident *Carex humilis*.

Specific acestei asociații este numărul mare al elementelor termofile — sudice — care împreună cu cele pontice și continentale însumează 43,9% și imprimă grupării caractere xerofile. Elementele eurasiatice și europene le urmează cu 37%, iar speciile endemice sînt în număr mare 8,7%.

În privința bioformelor, dominante sînt hemicriptofitele cu 66,6%, urmate de fanerofite cu 14,3%.

Această asociație a urmat succesional după asociația pionieră de *Teucrietum montani*, ai cărei reprezentanți încă se mai păstrează în cenozele de *Stipa*.

Structura și compoziția floristică a asociației descrise este evident deosebită de a asociației pontice *Stipetum pulcherrimae*, care vegetează pe soluri cernoziomice de cîmpie cu puternice nuanțe stepice.

Spectrul floristic: Eua = 20%, Eu = 7%, Ec = 10%, Cp = 4,3%, C = 8,5%, Bd = 5,7%, B = 1,4%, M = 14,3%, Mp = 5,7%, P = 4,3%, Ap = 2,8%, End = 8,7%.

Spectrul biologic: H = 66,6%, Th = 5,8%, Ch = 10,1%, Ph = 14,5%, G = 3%.

BIBLIOGRAFIE

1. Beldie, Al., *Flora și vegetația Munților Bucegi*. București, 1967
2. Borza, Al., *Pflanzengesellschaften der rumänischen Karpaten* „Biologia, Bratislava“ XVIII, 11, 1963
3. Borza, Al., *Flora și vegetația Ardealului* „Transilvania“ I, 1929
4. Boșcaiu, N., Gergely, I., Codoreanu, V., Rațiu, O., Micle, F., *Descrierea asociațiilor în „Flora și vegetația rezervației naturale Defileul Crișului Repede“* „Contrib. bot., Cluj“ I, 1966

1. Csűrös, Șt., Pop, I., *Considerații generale asupra florei și vegetației masivelor calcaroase din Munții Apuseni* „Contrib. bot., Cluj” 1965
2. Csűrös, Șt., *Cercetări de vegetație pe masivul Scărișoara-Belioara* „Studia Univ. Babeș-Bolyai Cluj” III, 7, 1958
3. Csűrös, Șt., Cs. Káptalan, M., Pap, S., *Contribuții la studiul vegetației zonei de calcar din vecinătatea sudică a Munților Retezat* „Studii și cercet. de Biol. Cluj” VII, 1—4, 1956
9. Gergely, I., *Studii de vegetație pe Colții Trascăului* „Studii și cercet. de Biol. Cluj” VIII, 1—2, 1957
10. Gergely, I., Rațiu, Fl., *Aspecte de vegetație din Cheile Aiudului* „Contrib. bot., Cluj” 1962
11. Gergely, I., *Pajiști de stîncării din partea nordică a Munților Trascăului* „Contrib. bot., Cluj” 1967
12. Ghișa, E., Pop, I., Hodișan, I., Ciurchea, M., *Vegetația Muntelui Vulcan — Abrud* „Studii și cercet. de Biol. Cluj” XI, 2, 1960
13. Hodișan, I., *Vegetația saxicolă de la Cheile Feneș* „Studia Univ. Babeș-Bolyai Cluj, Ser. Biol.” 2, 1965
14. Ilie, M., *Recherches géologiques dans les Monts du Trascău et de bassins de l'Arieș* „Anuar. Inst. Geol. Rom.” XVII, 1932
15. *Monografia geografică a R.P.R. I. Geografia fizică*. București, 1960
16. Nyárády, A., *Contribuții la cunoașterea și clasificarea unor asociații ale ordinului Seslerietalia coeruleae Br.-Bl. 26 din România* „Contrib. bot., Cluj” 1967
17. Nyárády, E. I., *Enumerarea plantelor vasculare din Cheile Turzii*. București, 1939
18. Pop I., Csűrös, Șt., Kovács, A., Hodișan, I., Moldovan, I., *Flora și vegetația Cheile Runc* „Contrib. bot., Cluj” 1964
19. Pop, I., Hodișan, I., *Contribuții la cunoașterea florei și vegetației de la Cheile Ardeu* „Studii și cercet. de Biol. Cluj” IX, 2, 1958
20. Pop, I., Hodișan, I., Rațiu, O., Páll, Șt., *Vegetația masivelor calcaroase de la Cheile Intregalde și Piatra Caprii* „Contrib. bot., Cluj” 1960
21. Pop, I., Hodișan, I., *Flora și vegetația masivelor calcaroase de la Băciia și Cheile Cibului* „Studii și cercet. de Biol., Cluj” X, 2, 1959
22. Pop, I., Hodișan, I., *Studii floristice și de vegetație de la Cheile Crăciunești* „Studia Univ. Babeș-Bolyai Cluj, Ser. Biol.” 1, 1964
23. Pop, I., *Conspectul asociațiilor ierboase de pe masivele calcaroase din cuprinsul Carpaților românești* „Contrib. bot., Cluj” 1968
24. Scamoni, A., *Einführung in die praktische Vegetationskunde*. Berlin, 1963
25. Soó, R., *Les associations végétales de la Moyenne-Transylvanie II.* „Acta Geobot. Hung.” VI, 2, 1949
26. Zólyomi, B., *Neue Klassifikation der Felsen-Vegetation im pannonischen Raum und der angrenzenden Gebiete* „Bot. Közl.” 53, 1, 1966

DIE VEGETATION DER FELSFLUREN AUS DER RÎMEȚ-SCHLUCHT (Kreis Alba)

(Zusammenfassung)

Die Arbeit behandelt 9 Pflanzengesellschaften der Felsenvegetation aus der Rîmeț-Schlucht (Kreis Alba). Diese verteilen sich entsprechend den ökologischen Verhältnissen, dem Mikroklima, nach Exposition und Hangneigung.

Der südexponierte linke Schluchthang mit Schutt- und Gerölluntergrund wird besonders von folgenden Gesellschaften besiedelt: *Galietum erecti*, *Teucrietum mon-*

tani, *Poëtum nemoralis*, *Festucetum pallentis* und *Stipetum pulcherrimae*. Stellenweise sind Faziese ausgebildet.

Auf der rechten, nördlich ausgerichteten Hangseite der Schlucht herrschen die Gesellschaften *Seslerietum rigidae transsilvanicum* und *Avenastretum decori* vor.

Im *Sesleria rigida* — Rasen vom Fuss des Nicaia-Massivs wächst in beträchtlicher Anzahl der Endemit *Dianthus spiculifolius*, während auf dem Fundoi-Massiv bei „Curmătura Muierii“ ein Fazies mit *Aquilegia subscaposa* ausgebildet ist.