

UNIVERSITATEA „BABEȘ—BOLYAI” DIN CLUJ
GRĂDINA BOTANICĂ

CONTRIBUȚII BOTANICE I

**FLORA ȘI VEGETAȚIA
REZERVAȚIEI NATURALE
„DEFILEUL CRIȘULUI
REPEDE”**

ONORIU RAȚIU, IOAN GERGELY, NICOLAE BOȘCAIU, VASILE
CODOREANU, MARIA BECHET, GHEORGE SILAGHI, FLAVIA RAȚIU,
LUCIA TURCU, FRANCISC LŐRINCZI, LEONTIN ȘTEFAN PÉTERFI,
FELICIAN MICLE, CORNELIU PLEȘA și MAGDALENA NICOLAU

Pe pantele puternic înclinate ($40 - 80^\circ$) procesul de închegare a vegetației decurge foarte lent, astfel acoperirea variază între $40 - 70\%$. În afară de stratul ierburilor, mai cu seamă în lunca Crișului, în cenoze s-a dezvoltat și stratul mușcinal, în care vegetează și *Selaginella helvetica* (fig. 13). Ca bioforme sînt dominante hemicriptofitele (56%) (fig. 15), alături de care se remarcă procentajul ridicat al chamefitelor (12%) și terofitelor (Th : 18% , TH : $2,5\%$). Elementele fitogeografice dominante sînt cele europene (fig. 16) alături de care ating procentaj ridicat mai cu seamă cele continentale și mediteraneene. Procentul relativ ridicat de plante dacice ($8,5\%$) ca *Sesleria rigida*, *Avenastrum decorum*, *Sempervivum schlehanii*, *Calamintha hungarica*, *Thymus comosus* și endemitul *Jurinea mollis* var. *macrolepis* imprimă asociației un caracter endemic.

Specia dominantă a asociației, *Sesleria rigida*, are o amplitudine largă în ceea ce privește condițiile altitudinale, formînd pajiști întinse în Carpații românești, pînă la 2100 m s.m. La altitudinile joase de $300 - 520$ m din rezervația studiată formează doar pîlcuri mai mici și sărace în speciile caracteristice seslerietelor. În locul acestor specii avînd condiții prielnice de dezvoltare apar unele elemente caracteristice clasei *Polypodietea* (*Asplenietea* s.l.) și în număr destul de mare cele din alianța *Seslerio-Festucion pallentis*. Nici *Avenastrum decorum* nu formează pajiști de sine stătătoare, ci apare în seslerietele de pe Dealul Măgurii, formînd doar un facies.

Această asociație, întîlnită în punctul cel mai nordic al răspîndirii speciei *Sesleria rigida* a fost încadrată în asociația *Seslerietum rigidae* [292]. După o analiză mai detaliată noi încadrăm aceste cenoze la asociația *Asplenio-Seslerietum rigidae*, descrisă tot din Munții Apuseni de la Scărița-Belioara [202]. Asociația tipică de *Sesleria rigida* este limitată în răspîndirea sa de extinderea mare pe care o au pădurile în cadrul rezervației studiate (tabel 12).

10. *Parietarium officinalis* Csűrös 58

Cenozele de *Parietaria* sînt destul de frecvente în defileu, mai ales în locurile umbroase de sub stînci, în jurul peșterilor, pe grohotișurile fixate, grosiere sau mai fine. Solurile pe care se dezvoltă sînt în general reavene, cu regim favorabil al substanțelor nutritive, fiind bogate în humus și carbonat de calciu.

În urma condițiilor ecologice prielnice, în aceste locuri s-a dezvoltat o vegetație luxuriantă ruderală cu multe specii nitrofile ca *Parietaria officinalis*, *Urtica dioica*, *Sambucus nigra*, *Circaea lutetiana*, *Mycelis muralis*, *Cucubalus baccifer*, *Geum urbanum* și *Lamium maculatum*.

Pîlcurile asociației sînt bine închegate, avînd acoperirea între $65 - 90\%$. În general însă asociația este săracă în specii. Ca bioforme (fig. 15) sînt dominante hemicriptofitele (72%) și terofitele (Th : 19% , TH : 3%) iar dintre elementele fitogeografice (fig. 16) domină cele europene și mediteraneene.

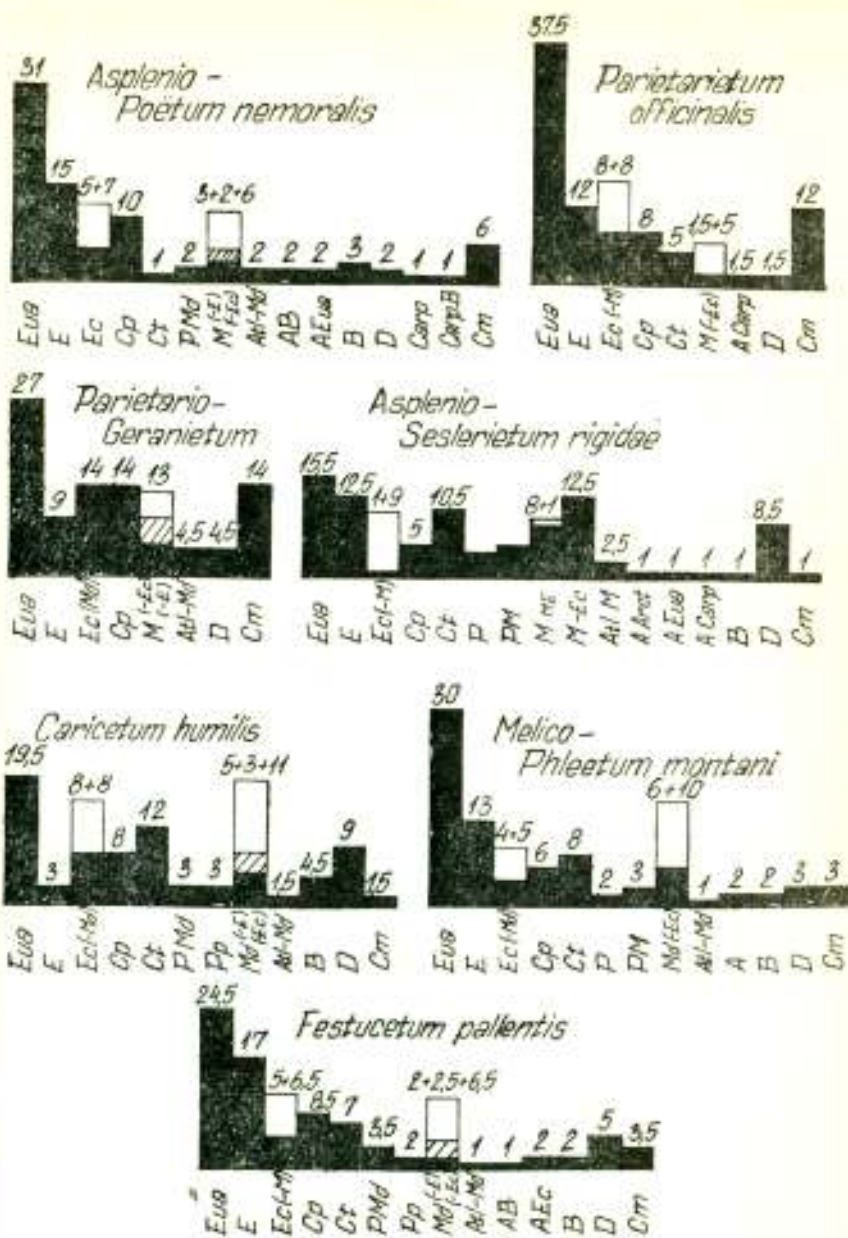


Fig. 16. Spectral elementelor fitogeografice la unele asociații ierboase.

Asplenio-Seslerietum rigidae Csűrös 50

F.b.	E.f.	Numărul ridicării	1	2	3	4	5	6	K
		Altitudinea		370	395	450	300	520	
		Expoziția		N	N	NV	E	N	
		Inclinarea		80	70	—	80	40	
		Acoperirea		65	40	55	40	70	
		Suprafața analizată m²		25	25	25	25	25	

Asplenietea s.l.

H	D	Sesleria rigida	1	4-5	3-5	3-4	3-5	3-4	V
Ch	D	Sempervivum schlegelii	+	+	+	+	+	+	III
Ch	Cp	Saxifraga aizoon	+	+	+	+	+	+	I
G	Md	Allium flavum	+	+	+	+	+	+	V
H	Atl(-Md)	Ceterach officinarum	+	+	+	1-2	+	+	IV
G	Cm	Asplenium trichomanes	+	+	+	1-2	+	+	IV
H	Cp	Asplenium ruta-muraria	+	+	+	+	+	+	I
H	Ec(-Md)	Moehringia muscosa	+	+	+	+	+	+	II
H	Cm	Cystopteris fragilis	+	+	+	+	+	+	I
Ch	AE	Selaginella helvetica	+	+	+	+	2-5	+	I
H	Eua	Valeriana officinalis	+	+	+	+	+	+	IV
Brr	Cp	Ctenidium molluscum	+	+	+	+	2-3	1-1	II
Brr	Cp	Neckera complanata	+	+	+	+	+	+	III
Brr	Cp	Rhytidium rugosum	+	+	+	+	+	+	III

Sesleria-Festucetum pallentis

H	D	Avenastrum decorum	+	+	+	+	+	2-4	I
Ch	D	Thymus comosus	+	+	+	+	+	+	II
G	Md	Carex brevicollis	+ - 1	+	+	+	+	+	I
H	Md(-Ec)	Medicago prostrata	+	+	+	+	+	+	III
H	ACarp	Viola saxatilis	1-2	+	+	+	+	+	II
TH	D	Calamintha hungarica	+	+	+	+	+	+	I
Ch	Md(-Ec)	Teucrium montanum	+	+	+	+	+	+	V
H	Eua	Galium erectum	+	+	+	+	+	+	III
H	D	Jurinea macrolepis	+	+	+	+	+	+	II
Th	Md	Sedum hispanicum	+	+	+	+	+	+	II
H	D	Seseli devenyense	+	+	+	+	+	+	II
H	Md	Primula columnae	+	+	+	+	+	+	II
Ch(H)	Atl(-Md)	Helianthemum canum	+	+	+	+	+	+	II

Festucetalia valesiacae

H	Ct	Carex humilis	+	+	+	+	+	+	II
H	Md	Melica flavescens	+	+	+	+	+	+	V
H(Ch)	Cp	Minuartia tenella	+	+	+	+	+	+	V
Th	Md(-Ec)	Cerastium brachypetalum	+	+	+	+	+	+	II
H	P-Md	Erysimum pannonicum	+	+	+	+	+	+	I
N	P	Cytisus austriacus	+	+	+	+	+	+	I
H	Eua	Cynanchum vincetoxicum	+	+	+	+	+	+	III
H	P-Md	Stachys recta	+	+	+	+	+	+	II
Th-TH	Md-E	Calamintha acinos	+	+	+	+	+	+	II
H	Md(-Ec)	Asperula cynanchica	+	+	+	+	+	+	II
H	Pp	Inula ensifolia	+	+	+	+	+	+	II
H	E	Taraxacum levigatum	+	+	+	+	+	+	II
G	Pp	Iris aphylla	+	+	+	+	+	+	II

Querquetalia s.l.

H	E	Carex pairei	+	+	+	+	+	+	II
H	Md(-Ec)	Aconitum anthora	+	+	+	+	+	+	I
Th-TH	Ec(-Md)	Cardaminopsis arenosa	+	+	+	+	+	+	IV
H	E	Potentilla thuringiaca	+	+	+	+	+	+	II
H	E	Peucedanum oreoselinum	+	+	+	+	+	+	II
H	E	Dictamnus albus	+	+	+	+	+	+	I
M	Ct	Cotoneaster integerrima	+	+	+	+	+	+	I

Imogetione

Th	Eua	Arenaria serpyllifolia	+	+	+	+	+	+	II
H	Ec(-Md)	Dianthus carthusianorum	+	+	+	+	+	+	I
Th-H	Cp	Arabis hirsuta	+	+	+	+	+	+	II
Th	Eua	Saxifraga tridactylites	+ - 1	+	+	+	+	+	II
H	E	Anthyllis polyphylla	+	+	+	+	+	+	II
Ch	Md(-Ec)	Teucrium chamaedrys	+	+	+	+	+	+	III
Th	Eua	Geranium rotundifolium	+	+	1-2	+	+	+	III
G	Md-Ec	Ornithogalum umbellatum	+	+	+	+	+	+	II

Specii înregistrate într-o singură ridicare: H Cp Poa nemoralis 5: +, H E Carex digitata 5: +, H Ct Veronica teucrium 4: +, H Md Silene viridiflora 6: +, Th-H Md(-Ec) Arabis turrita 2: +, H Ec-Md Chrysanthemum corymbosum 6: +, H B Phleum montanum 8: +, Th-TH Eua Alliaris officinalis 1: +, Th Eua Thymus perfoliatus 6: +, Th-TH Alyssum alyssoides 4: +, Ch Ec(-Md) Sedum saxangulare 4: +, H Ct Potentilla aetnensis 2: +, H Ec Coronilla varia 6: +, Th-H E Lium catharticum 5: +, H Eua Pimpinella saxifraga 5: +, Ch Ct Thymus glabrescens 5: +, H Eua Veronica spicata 2: +, H Ct Scabiosa ochroleuca 5: +, H P-Md Salvia pratensis 2: +, Th-H Ec(-Md) Centaurea rhodantha 3: +, H Ct Aster amellus 3: +, G Ec(-Md) Anthriscum ranunculifolium 2: +, Dicranum scoparium 5: 3,4.

Locul și data ridicărilor: 1. Ridicare publică de R. Soc; 2. Pe creasta stîncosă a Dealului Măguri, 16 VII 1965; 3. Densușen tuncului Șuncuș, 9 VI 1965; 4. Idem, 25 V 1964; 5. Pe stîncile versantului stîng la intrarea în defileu, 15 VII 1965; 6. Povirniș stîncos pe Dealul Măguri, 9 VI 1965.

Parietarietum officinalis Csűrös 53

P.b.	E.f.	Numărul ridicării	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K
		Altitudinea	300	305	350	295	300	300	285	305	295	290	
		Acoperirea	75	65	90	90	90	90	70	90	90	75	
		Suprafața analizată m²						25					

Parietarietum et Parietarietalia

H	Md(-Ec)	Parietaria officinalis	4-5	4-5	5-5	5-5	5-5	5-5	4-5	5-5	5-5	4-5	V
Th	P-Md	Anthriscus sylvestris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Md	Smyrniolum perfoliatum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
Th	Eua	Lapsana communis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
M	E	Sambucus nigra	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cp	Milium effusum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Ec(-Md)	Lunaria rediviva	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	Hypericum hirsutum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Ec(-Md)	Geranium phaeum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Ec(B)	Chaerophyllum temulum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Md(-Ec)	Physalis alkekengi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Eua	Lamium maculatum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
Ch	Ec	Galeobdolon luteum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Cp	Phyllitis scolopendrium	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III

Arcilum

Th	Eua	Impatiens noli-tangere	1-3	1-2	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cm	Urtica dioica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1-4	III
H	Md-Ec	Ballota nigra	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Eua	Chelidonium majus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
Th-TH	Eua	Alliaria officinalis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I

Fagetalia

G	Cp	Circaea lutetiana	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	E	Mycelis muralis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	Asarum europaeum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
Th	Cm	Geranium robertianum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Eua	Aegopodium podagraria	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	E	Dentaria bulbifera	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	D	Symphytum cordatum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Ec	Pulmonaria officinalis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Eua	Galium erectum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I

Quercus-Fagetalia

H	Eua	Brachypodium silvaticum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Cp	Ceanothus urbanum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	Scrophularia nodosa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	P-Md	Glechoma hirsuta	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
N-E	Cp	Clematis vitalba	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I

Insofitoare

H	Eua	Cucubalus baccifer	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
Th	Cp	Bilderdykia convolvulus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
Th	Eua	Galium aparine	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I

Specii înregistrate într-o singură ridicare: H Eua Eupatorium cannabinum 7: +, H Eua Festuca gigantea 7: +, Th Cm Stellaria media 10: +, H Eua Epilobium montanum 1: +, Th Cm Capsella bursa-pastoris 10: +, H Ec(-Md) Coronilla varia 10: +, H E Potentilla chrysantha 6: +, Th-TH Ec(-Md) Cardaminopsis arvensis 9: +, H E Sedum maximum 9: +, H-G Cm Euphorbia cyparissias 6: +, H-G, Eua Mercurialis perennis 9: +, H Eua Salvia glutinosa 7: +, H Eua Stachys sylvatica 8: +, TH-H Eua Dipsacus pilosus 7: +, H Eua Valeriana officinalis 10: +, H E Campanula rapunculoides 6: +, TH Eua Arctium lappa 7: +, H Ec Carduus pectoratus 7: +, H ACarp Scopolia carniolica 2: +, H E Carex pauciflora 6: +, H P-Md Melica ciliata 6: +, H Ec Bromus benekenii 6: +, H Ec(-Md) Carex sylvatica 8: +, Th-TH Silene alba 6: +, Th Eua Mochlingia trinervia 2: +, H E Stellaria nemorum 2: +, H Cm Atkysium filix-femina 2: +, H Cm Asplenium trichomanes 1: +, H Eua Humulus lupulus 7: +.

Locul și data ridicării: 1. Deasupra văii Crișului pe versantul stâng, 26 VI 1964; 2. La gura Peșterii Vadului, 26 VI 1964; 3. La gura Peșterii Devenilor (grota mare), 25 VI 1964; 4. Deasupra cabanei pe malul stâng, 25 VI 1964; 5. Idem, 25 VI 1964; 6. Idem, 25 VI 1964; 7. Deasupra lacului de Ungă Peștera cu apă, 24 VI 1964; 8. Lângă Peștera Capricorn, 15 VII 1965; 9. În domul cabanei, 24 VI 1964; 10. Pe malul stâng al Crișului sub stânci în fața cu Stănuț Stăpăni, 16 VII 1963.

Însăși apartenența mediterano-central europeană a speciei dominante imprimă asociației un caracter pronunțat submediteranean.

În compoziția floristică se remarcă speciile ruderaale, în afară de acestea, marea majoritate a speciilor provin din pădurile înconjurătoare. Întâlnim aici alături de elementele pădurilor de surducuri (*Lunaria rediviva*, *Lamium maculatum*, *Phyllitis scolopendrium*) și unele specii provenite din fâgete (*Circaea lutetiana*, *Milium effusum*, *Asarum europaeum*, *Dentaria bulbifera*, *Galeobdolon luteum*, etc.). Microclimatul special al stațiunilor favorizează chiar și dezvoltarea unor elemente montane ca *Symphytum cordatum*, coborâte la aceste altitudini joase (cca 300 m s.m.)

Această asociație este încă puțin studiată. A fost descrisă de Șt. Csűrös [202] de la Scărița-Belioara din Munții Gilăului și a fost încastrată în alianța *Arction lappae* Tx. 37 (tabel 13).

11. *Parietario-Geranium lucidi* ass. nova prov.

Asociație îndeaproape înrudită cu *Parietarium officinalis* dar mai puțin răspândită în rezervația studiată. Cenozele au fost notate pe grohotișurile mobile grosiere și mai rar fixate din locurile umbrite. Stratul de sol lipsește complet, cantități reduse de sol aflându-se doar între pietre.

Datorită speciei efemere, dominante, pilcurile sînt slab închegate (40–60%) și sînt intercalate printre cele de *Parietaria*. Ca forme biologice domină hemicriptofitele (77%) alături de care se găsesc și terofite (23%) (fig. 15). Dintre elementele fitogeografice se remarcă cele europene și mediteraneene (fig. 16).

În compoziția floristică întîlnim doar specii sciofile din alianța *Parietation officinalis* și cîteva din alianța *Seslerio-Festucion pallentis*; cele mai numeroase sînt însă cele provenite din păduri (*Quercus-Fagetea* s.l.). Specia dominantă atlantico-mediteraneană imprimă acestei asociații un caracter submediteranean.

Luînd în considerare condițiile edafice specifice și dominanța mare a speciei *Geranium lucidum* separăm aceste cenoze de as. *Parietarium officinalis*, considerîndu-le ca o asociație nouă, provizorie, premergătoare celei precedente (tabel 14).

12. *Galietum erecti* I. Pop et Hedișan 64

Cenozele asociației de *Galium erectum* sînt primele care se instalează pe grohotișurile mobile (bolovănișuri), unde solul nu ajunge la suprafață; rareori o găsim și pe grohotișuri fixate (rid. 2)

Cu toate că tulpinile de *Galium erectum* apar de sub pietre, cenozele sînt destul de bine închegate, avînd acoperirea cuprinsă între 60–75%. În alcătuirea spectrului biologic al asociației sînt dominante elementele hemicriptofite (57%) și terofite (Th: 23%, TH: 6%), celelalte fiind mai slab reprezentate (G: 2%, Ch: 4%, N: 4%, M: 4%). Dintre elementele

Tabel 14

Parietario-Geranietum lucidi ass. nova. prov.

Forma biolo- gică	Element fito- geografic	Nr. ridicării	1	2	3
		Altitudinea m s.m.	305	300	420
		Expoziția	E	E	SE
		Inclinarea	30	10	40
		Acoperirea	10	65	40
		Suprafața analizată m²	9	25	25

Parietaron et Parietarietalia

Th	Atl-Md	Geranium lucidum	+ (1)	4.5	3.4
H	Md-Ec	Parietaria officinalis	+ .1	+ .2	+ .1

Asplenietea s.l.

H	Cm	Asplenium trichomanes	.	+	.
H	Ec(-Md)	Moehringia muscosa	+	+	+
H	Eua	Galium erectum	+	+	+

Quercus-Fagetea s.l.

Th	Eua	Myosotis sparsiflora	.	+	.
H	Eua	Valeriana officinalis	+	.	.
H	Cp	Poa nemoralis	+	+	.
H	Cp	Chrysosplenium alternifolium	.	+	.
Th	Eua	Moehringia trinervia	.	+	.
H	E	Sedum maximum	+	.	.
Th	Cm	Geranium robertianum	+	.	.
H	E	Mycelis muralis	+	.	.
H	Cp	Pyllitis scolopendrium	.	+	.
H	Ec(-Md)	Lunaria rediviva	.	.	+
H	Ec(-Md)	Chaerophyllum temulum	.	+	.
H-G	Eua	Ranunculus ficaria	.	.	+
H	D	Symphytum cordatum	.	.	+
M	Ec(-Md)	Corylus avellana	+	.	.

Insoptioare

Th	Md	Sedum hispanicum	+	+	.
		Penicillium expansum	.	+	+
		Penicillium cycloptium	.	+	.
		Chaetomium sp.	.	+	+
		Hyalopus sp.	.	+	.
		Mycelis sterilia	.	+	.

Locul și data ridicărilor: 1. Lângă Peștera Capreilor, pe grohotiș grosier, 15 VII 1965; 2. Densușna vâii Crișului în fața cu. Stănel Stupului, 8 VI 1965; 3. Pe grohotișul fixat de la Belvedere, pe versantul drept, 4 V 1965.

SUMAR

I. INTRODUCERE	7
II. ISTORICUL CERCETĂRIILOR	10
III. CONSIDERAȚII FIZICO-GEOGRAFICE ȘI GEOLOGICE	11
IV. CARACTERIZAREA PEDO-CLIMATICĂ A REZERVAȚIEI	15
V. METODOLOGIA UTILIZATĂ	18
VI. FLORA	20
1. Flora algologică	20
2. Flora micologică (micromicete, macromicete și micromicete izolate din sol)	31
3. Flora lichenologică	83
4. Flora briologică	102
5. Flora pteridofitică	110
6. Flora spermatofitică	112
VII. ANALIZA AREAL-GEOGRAFICĂ A FLOREI	150
VIII. ISTORICUL VEGETAȚIEI	155
IX. CONSIDERAȚII GENERALE ASUPRA FLOREI ȘI VEGETAȚIEI ACTUALE	161
X. CONSPECTUL ASOCIAȚIILOR IDENTIFICATE ÎN REZERVAȚIE	164
XI. DESCRIEREA ASOCIAȚIILOR	167
BIBLIOGRAFIA	259
DIE FLORA UND VEGETATION DES NATURSCHUTZGEBIETES DER CRIȘULUI REPEDE TALENCE (Zusammenfassung)	271

S U M A R

BORZA, AL., Prefață	5
RĂȚIU, O., Introducere	7
RĂȚIU, O., GERGELY, I., BOȘCAIU, N., Istoricul cercetărilor	10
PLEȘA, C., RĂȚIU, O., Considerații fizico-geografice și geologice	11
BOȘCAIU, N., GERGELY, I., RĂȚIU, O., MICLE, F., Caracterizarea pedo-clima- tică a rezervației	15
RĂȚIU, O., Metodologia utilizată	18
PETERFI, L. Șt., Flora algologică	20
BECHET, M., SILAGHI, Gh., Flora micologică (micromicete și macromicete)	31
LŐRINCZI, F., TURCU, L., Micromicete izolate din sol și peșteri	69
CODOREANU, V., Flora lichenologică	83
BOȘCAIU, N., GERGELY, I., Flora briologică	102
RĂȚIU, Fl., Flora pteridofitică	110
GERGELY, I., BOȘCAIU, N., RĂȚIU, O., Flora spermatofitică	112
BOȘCAIU, N., GERGELY, I., NICOLAU, M., Analiza areal-geografică a florei	150
RĂȚIU, Fl., Istoricul vegetației	155
BOȘCAIU, N., Considerații asupra vegetației actuale	161
BOȘCAIU, N., GERGELY, I., CODOREANU, V., Conspectul asociațiilor iden- tificate în rezervație	164
BOȘCAIU, N., GERGELY, I., CODOREANU, V., RĂȚIU, O., MICLE, F., Des- crierea asociațiilor	167
Bibliografie	259
Die Flora und Vegetation des Naturschutzgebietes der Crișului Repede Tal- enge (Zusammenfassung)	271