

L'importance de l'introduction des méthodes modernes dans les sciences biologiques. Parallèlement à l'apparition des nouvelles disciplines intermédiaires (etc.), de nouvelles voies d'exploration de la matière vivante s'ouvrent. Il en résultera de nouvelles orientations dans la connaissance de la nature. Il est nécessaire d'orienter vers l'expérimental les recherches des disciplines biologiques dans toutes les sciences biologiques de nouveaux résultats qualitatifs. Ainsi l'application des données de la biologie à la culture des animaux.

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA PAJIȘTILOR DIN CIMPIA TRANSILVANIEI ȘI UNELE CONSIDERAȚIUNI CU PRIVIRE LA ORGANIZAREA TERENULUI

de

ȘT. CSURÓS, I. RESMERIȚA, M. CS. KAPTALAN și I. GERGELY

Interacțiunile complexe dintre organisme și mediu sunt exteriorizate în ultima instanță prin structura, compoziția floristică și producția fitocenozelor. Totalitatea fitocenozelor similare sau identice: asociația, reprezintă un anumit raport calitativ al relațiilor multilaterale dintre organisme și mediu, exprimând complexul de factori care acționează asupra unei porțiuni de teren dat, iar totalitatea asociațiilor reprezintă o caracteristică de bază a peisajului respectiv. De aici rezultă că studiile fitocenologice fac parte integrantă din studiul complex și aprofundat al peisajului, aducând date prețioase pentru organizarea rațională a terenului.

În articolul de față prezentăm sumar caracterele geobotanice ale Cîmpiei Transilvaniei, insistînd asupra unor asociații ierboase studiate de noi în diferite puncte (fig. 1) care, indicînd calitățile unor stațiuni deservesc cunoașterea posibilităților de utilizare rațională a terenului.

GENERALITAȚI

Limitele. Noțiunea de „Cîmpia Transilvaniei” are diferite interpretări, după diferitele criterii (geomorfologice, geologice, botanice) pe baza cărora s-a făcut delimitarea regiunii. În general sub denumirea de „Cîmpie” se înțelege regiunea cuprinsă între riurile Mureș (Reghin, Gura Arieșului), Arieș pînă la Turda, Someșul-Mic de la Apahida pînă la Dej, Someșul-Mare—Șieu. Limita spre est este marcată de Valea Logigului și pîrîul Lușului, iar cea de vest de Valea Florilor pînă la Apahida. Vegetația însă indică alte limite. Asociațiile caracteristice regiunilor propriu zise de cîmpie, înspre vest, nordvest și sud trec peste limitele geomorfologice menționate (fig. 1).

Caracteristici fizico-geografice. După retragerea mării terțiare, gresiile, marnele și argilele marnoase depozitate erau modelate cu ușurință de riurile în formare, de apele precipitațiilor și de agenții atmosferici. Concomitent cu formarea albiurilor majore ale Someșelor, Mureșului și Arieșului se conturează rețeaua hidrografică a Cîmpiei. Fenomenele de captare explicabile prin faptul că valea Someșului este mai coborîtă (Belean 233, Gherla 251, Dej 232) decît a Mureșului (370 Reghin și 270 la gura Arieșului) au fost frecvente în trecut, dar sînt observabile chiar și astăzi. Interfluviile sînt caracterizate prin pante întinse, puțin înclinate. Versanții, platourile și cumpenele de apă cu înclinarea sub 10°, reprezintă 64% din suprafața totală a Cîmpiei. În urma acțiunii de modelare a apelor s-a ajuns la fragmentarea actuală a regiunii, care variază între cifrele de 0,35—0,68 km/km² cu o energie de relief între 140—320 m. Pîraiele Cîmpiei în general

sînt leneșe cu înclinăția lăvegului sub 5‰ și au un debit redus. Astfel luncile sînt în general colmatale sau chiar barate de materialul adus de lăvete și din văile laterale cu înclinăția de peste 5‰ (chiar 40‰).

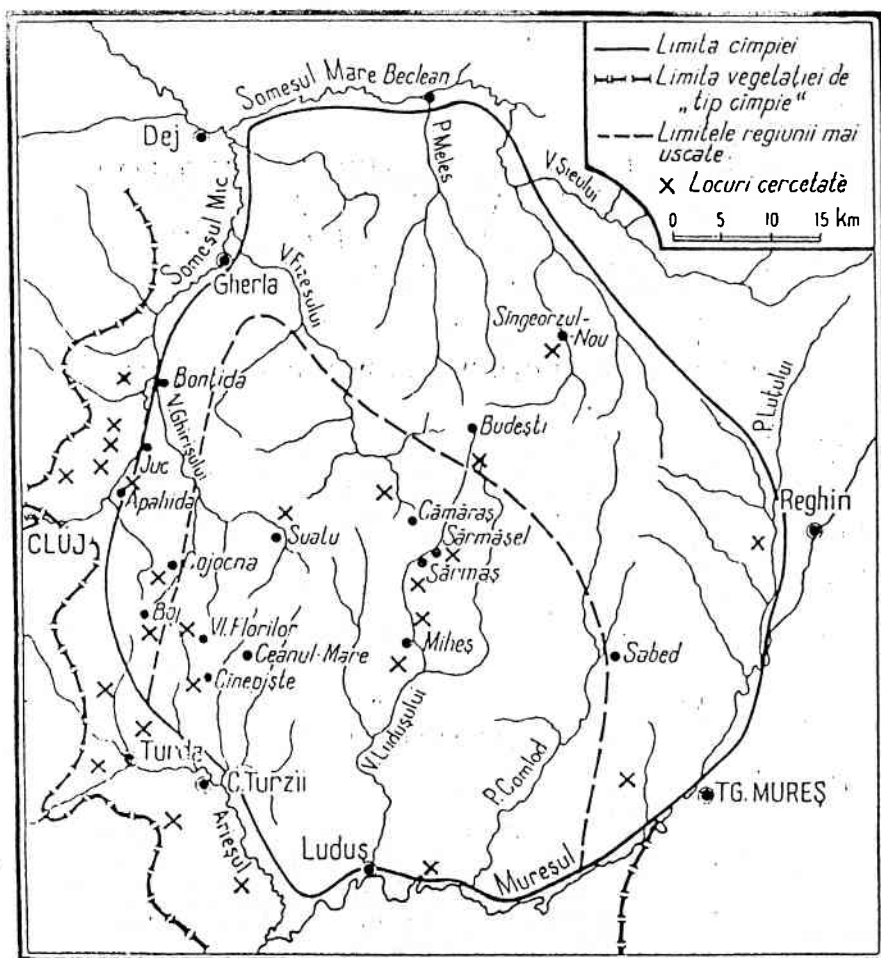


Fig. 1. „Cîmpia Transilvaniei”.

Configurația geomorfologică și aspectul general actual al Cîmpiei se datorește în parte și activității omului. În ultimele milenii prin distrugerea pădurilor și a vegetației terboase spontane omul a contribuit la deslănțuirea forțelor eroziunii. Prin construirea barajelor a creat lacuri mari dintre care unele (Taga, Zau, Geaca, Șuat, Ceau etc.) au o înfățișare considerabilă. O trăsătură caracteristică actuală a Cîmpiei este și lipsa aproape totală a pădurilor.

Suprafața Cîmpiei în general se poate repartiza după cum urmează: 1. suprafețe penepienale, placore și terase cu înclinăția sub 5‰; ele reprezintă cca 20%, 2. versanții văilor cu înclinăția între 5—20‰: cca 40%, 3. povârnișurile puternic înclinate peste 20‰: 15% și 4. luncile cu unele porțiuni cu înclinăția sub 5‰ reprezintă cca 24% din teritoriul total al Cîmpiei. În ceea ce privește utilizarea suprafețelor menționate următoarea repartizație: culturile agricole ocupă cca 70%, pășunile și fînățele cca 20%, iar pădurile cca 10%.

Clima, Cîmpia Transilvaniei face parte din regiunea climatică Dfbx, cu un pronunțat caracter continental. Climatul regiunii însă nu este unitar. Pe baza cercetărilor mai noi luînd în considerare temperaturile medii și precipitațiile anuale s-au separat două regiuni: ① Una mai aridă cu temperaturile medii anuale între 8—10°C, cu precipitații anuale de cca 600 mm (pe perioada dintre 1896—1915 și 1926—1940) și sub 500 mm (pe perioada 1946—1953) denumită *silvostepă uscată* [73,33] și ② alta mai umedă cu temperaturile medii între 6—8°C, cu precipitații anuale între 600—700 mm, denumită *silvostepă umedă*. Temperaturile medii zilnice au o amplitudine de 22—24°C, iar cele maxime de 67,5—71,1°C (ian. 1942 Cîmpia Turzii —32,6° și în iulie 1942 Cîmpia Turzii 33°C și 38,5°C la Tg. Mureș). Precipitațiile prezintă de asemenea variații mari. În anii ploioși precipitațiile pot depăși 800 mm (în 1941 862 mm la Cîmpia Turzii, și 831 mm la Turda), iar în anii secetoși ele scad chiar sub 300 mm (Band 1947: 265,2 mm, Turda 1943: 311,5 mm). În general se constată o scădere a precipitațiilor anuale în perioada de 1946—1953 sub 500 mm în silvostepa uscată și sub 600 mm în cea umedă.

Solurile Cîmpiei prezintă de asemenea variații mari în dependență de factorii care acționează asupra procesului de solificare. Sub formațiile lemnoase în afară de solurile brune-slab roșcate podzolice, podzoli secundare, brune-podzolice, brun-roșcate, întinim și cernoziomuri ciocolatii și castanii. Sub vegetația ierboasă formarea solurilor a fost determinată de complexul factorilor staționali locali. În lunci sînt foarte răspindite solurile crude aluviale hlezate, solurile de lăcoviști, soloneacurile de luncă și solonefurile. Pe pantele expuse spre N cu înclinăția sub 10° predomină cernoziomurile degradate, dar sînt frecvente și solurile crude coluviale, pe versanții erodați cernoziomurile ciocolatii. Pe pantele pantelor și pe versanții înșoriți cu înclinăția mică (—10°) s-au dezvoltat cernoziomuri castanii, ciocolatii, și cernoziomuri degradate, iar pe pantele expuse spre Sud și SV puternic, sau foarte puternic înclinate (peste 20°) și erodate sînt frecvente solurile crude stlepe și cele brune-deschise de pantă. Grosimea stratului cu humus pe cernoziomurile degradate atinge 60—70 cm cu un conținut de 5—7% de humus. Pe pantele puternic înclinate cu expoziția spre S și SV soluri stlepe crude au grosimea de 5—20 cm și conținutul de humus de 1—3%.

SCURT ISTORIC AL CERCETĂRIILOR BOTANICE

Primul botanist care a făcut cercetări în Cîmpia Transilvaniei și a publicat rezultatele sale, a fost J. Ch. G. Baunigarten (1756—1843) medic sighșorean, care în 1813 a colectat plante în jurul localităților Cluj, Ocna Dejului, Cojocna și Turda. Au trecut aproape 30 de ani pînă cînd J. Ercei (1792—1866) a publicat flora județului Turda (1844), în același an publică J. Landoz lista speciilor de plante colectate în jurul Clujului în care include speciile rare din „Fînățele Clujului”. O serie de botaniști renumiți îndreaptă și completează cu noi descoperiri lista floristică existentă. Între aceștia trebuie să amintim numele lui G. Wolff (1811—1892), V. Janka (1837—1890), F. Schur (1799—1878), A. Czetz (1801—1865), J. Freyn (1845—1903) și J. Barth (1833—1914). L. Simonkai (1851—1910) în monumentală sa operă (1886) analizează critic și include toate rezultatele explorărilor botanice contemporane. Cercetările botanice după o scurtă perioadă de stagnare reîncep pe la sfîrșitul secolului trecut și se continuă și astăzi. Se remarcă numele lui A. Richter, V. Borbás, M. Péterfi și începe activitatea sa rodnică regretatul nostru maestru Iuliu Prodan. Mai tirziu acad. E. I. Nyáradi și Al. Borza contribuie din plin la cunoașterea temeinică a florei din Cîmpie. Mai nou o serie de botaniști ca acad. E. Pop, I. Morariu, Gh. Bujorean, E. Ghișă, acad. R. Soó, M. Ujvárosi, I. Todor și alții continuă cercetarea florei și a vegetației din această regiune interesantă din punct de vedere botanic. Lucrările privind vegetația Cîmpiei sînt mai sporadice. Sînt de menționat cercetările lui Al. Borza, I. Prodan, E. Pop, E. I. Nyáradi, I. Safta, E. Ghișă, Z. Hargitai, I. Todor și R. Soó.

În prezent cercetările geobotanice se desfășoară sub diferite aspecte. Pe lângă continuarea studiului floristic al Cîmpiei sînt în curs și cercetări complexe cu scopul de a cunoaște geomorfologia, solurile, fitocenozele, tipurile de stațiuni și interacțiunile acestor elemente. Se cercetează și procesele de eroziune, efectele lor și posibilitățile de combatere. Sînt de remarcat și rezultatele cercetărilor agrotehnice și forestiere pentru ameliorarea terenurilor degradate.

Flora Cîmpiei cuprinde 1287 de specii iar împreună cu unitățile subordonate: subspecii, hibridi polinorfi, adventive și încetățenite, această cifră se ridică la 1440. Analiza elementelor floristice a ajuns la concluzii interesante. Este de remarcat numărul relativ mare al elementelor de tip continental (cont.: 131 specii 10,21%, pont.: 67 specii 5,22%, pont.-med.: 51 specii 3,97%, total: 19,40%) și eurasialic. (376 specii 29,31%). Aceste cifre, cît și numărul mic al elementelor central europene (8,41%) și circumpolare (7,87%) demonstrează înrîndirea dintre flora Cîmpiei și flora stepelor pontice din sudul părții europene a Uniunii Sovietice [51].

Analiza formelor biologice, numărul mare al terofitelor (301 specii: 23,16%) și al psitelor (139 de specii: 10,83%) confirmă deasemenea unele caractere de steppă a florei din Cîmpia Transilvaniei. Repartizarea elementelor floristice și a formelor biologice precum și faptul că unele specii continentale și pontice, caracteristice stepelor din Uniunea Sovietică ca de ex. *Stipa lessingiana*, *Adonis vogensis*, *Polygala sibirica*, *Centaurea trinervia*, *C. ruthenica*, *Nepeta ucrainica*, *Statice lalaria* etc. în timpul expansiunii lor din epoca boreală s-au oprit pe meleagurile noastre și nu depășesc limitele Cîmpiei, justifică denumirea de „*Praerossicum*” dată de S. o. acestei regiuni floristice.

VEGETATIA

Asociația, unitatea de bază a vegetației reprezintă o porțiune delimitată din biosferă, în care se realizează anumite relații dinamice pe de o parte între componentii biotici pe de altă parte între vegetație și mediu. În acest sens asociația nu poate fi concepută fără mediul ei, lăra stăluirea ei. Clasificația fitocenologică trebuie deci să țină seama de caracterele ecologice ale stăluinilor. Asociațiile mai întinse și mai răspândite și unitățile mai mari (alianțele, ordinele) caracterizează bine unele porțiuni ale macro- și mezorelieului și astfel o clasificare fitocenologică justă corespunde în general cu subunitățile constituționale ale terenului.

Asociațiile răspândite în lumile piracelor sînt dominate în general de higrofile sau higro-mezofile și din acest motiv au un caracter evident higrofil sau higro-mezofil. Solul lumilor pe alocuirea este semi- sau intens salinizat, iar vegetația este compusă în bună parte din halofite. Pantele expuse spre N și NE sînt acoperite de asociații mezofile sau xero-mezofile, care s-au format pe locul pădurilor distruse. Pantele înșorite expuse spre S și SV poartă asociații de tip stepic, xerofile, dominate de specii euriterme și rezistente la secetă, numai în partea inferioară a pantelor drepte sau concave, pe soluri coluvionale, întâlnim asociații xeromezofile sau mezofile. Dealtmădă pirăiașelor de pantă și alături, în unele din cauze alunecărilor de teren apele sînt reținute în adînciturile reliefului se formează mici pilcuri de vegetație mezofilă sau eventual higrofilă.

Clasificația asociațiilor cuprinse în tabloul nr. 1, studiate sau observate în diferite puncte ale Cîmpiei reprezintă o încercare de a coordona clasificarea litocenologică cu formele de macro- și mezorelieu.

A. Vegetalia luncilor

Luncile râurilor și ale piraelor afluenți, au dimensiuni diferite (de la câțiva zeci de m până la 1—2 km). Panta talvegurilor este în general sub 3‰, astfel viteza de scurgere fiind mică, materialele aduse de piraiele laterale sînt depozitate în lunci. În unele locuri, mai cu seamă la confluența piraieilor se formează „piele de apă”. Din cauza colmatării luncilor — mai ales în timpul topirii zăpezii și cu ocazia ploilor durabile — luncile devin inundate. Astfel ele în general au o vegetație higrofilă, compusă din

Tabelul nr. 1

Formația vegetală (Ordinul)	Grupa de asociați (alianța)	Asociația
A. VEGETAȚIA LUNCILOR ȘI A DEPRESIUNILOR		
I. VEGETAȚIA TERE- NURILOR MĂȘTI- NOASE:		
I. Phragmitetalia	1. Phragmition:	1. Scirpeto-Phragmitetum consoc. Typhaetum latifoliae Glycerietum maximae Typhaetum angustifoliae Equisetetum limosi Oenanthetum aquaticae Bolboschoenetum maritimi continen- tale Schoenoplectetum tabernaemontani Caricetum gracilis Caricetum acutiformis-ripariae Caricetum vulpinae Caricetum elatae
	2. Bolboschoenion maritimi:	
	3. Magnocaricion: elatae:	
II. FINAȚE UMEDE DE LUNCĂ: (PAJIȘTI HIGROFILE):		
II. Molinietalia	4. Agrostion albae: (Deschampsion caespitosae Horv.)	Agrostidetum albae Deschampsietum caespitosae trans- silvanicum Alopecuretum pratensis Poaetum trivialis Agrostis alba-Carex distans Festucetum pratensis transsilvanicum
III. FINAȚE MEZOFILE DE LUNCĂ		
III. Arrhenatheretalia	5. Arrheatherion:	Poeto-Festucetum pratensis Arrhenatheretum elatioris Poeto-Agrostidetum capillaris Lolietum perennis
IV. VEGETAȚIA TERE- NURILOR SĂRĂTU- ROASE ȘI SIEMISĂRĂ- TUROASE:		
IV. Puccinellietalia	6. Junciongerardi:	Plantaginetum-Agrostidetum albae Puccinellietum limosae transsilvanicum Astereto-Triglochinetum
	7. Festucion pseudovinae:	Achilleeto-Festucetum pseudovinae transsilvanicum Artemisietum salinae Artemisieto-Petrosimonetum triandrae

Tabelul nr. 1 (continuare)

Formația vegetală (Ordinul)	Grupa de asociații (alianță)	Asociația
V. VEGETAȚIA SĂRĂ- TURILOR CU EFLO- RESCENȚE („OARHE”):		
V. Salicornietalia	8. Thero-Salicornion:	Salicornietum europaeae
B. VEGETAȚIA IERBOASĂ A DEALURILOR		
VI. VEGETAȚIA XERO- FILĂ A PANTELOR ÎNSORITE, PUTERNIC ÎNCLINATE ȘI ACCI- DENTATE:		
VI. Festucetalia valesiacae	9. Stipion lessingianae:	Stipetum lessingianae Stipetum pulcherrimae transilvanicum Festuceto-Caricetum humilis praerossicum Festucetum pseudovinae-Staticosum tatariae as. de Thymus-Salvia sp. Artemisietum ponticae-sericeae
VII. VEGETAȚIA COA- MELOR DE DEAL ȘI A PANTELOR UMBRITE ȘI INTERMEDIARE: (pajiști xero-mezofile, și mezofile în curs de xero- fitizare)	10. Danthonio-Stipion stenophyllae	Stipetum stenophyllae transilvanicum Danthonia calycina-Festuca sulcata as. de Festuca sulcata-Vicia cracca (Festucetum sulcatae mezophilum) Festucetum sulcatae-pseudovinae variantă cu Artemisia absinthium Polygaleto-Brachypodietum pinnati Xerobrometum transilvanicum Pediculari-Caricetum montanae Agro.tideteto-Danthonietum

asociațiile formațiilor *Phragmitetalia* și *Molinietalia*. Numai pe terenurile ceva mai ridicate se pot dezvolta asociațiile mezofile ale alianței *Arrhenatherion*. Vegetația de sărături se localizează aproape exclusiv în văi, în lunci. Sărurile dizolvate din mările și argilele marnoase (depozitate de mările terțiare) sînt aduse și depuse de apele de suprafață și freatice în lunci. Aici sărurile fiind acumulate salinizează solurile și determină formarea unei vegetații halofile. Astfel vegetația higrofilă a luncilor repre-

zentată prin asociațiile alianțelor *Magnocaricion* și *Agrostion* prezintă treceri interesante prin asociații semihalofile (unele asociații din al. *Juncion*) la cele halofile (*Puccinellietum*, *Astereto-Triglochinietum* și *Salicornietum*).

Phragmitetalia

Ordinul cuprinde asociațiile terenurilor mlăștinoase, cu nivelul apei aproape în tot timpul anului deasupra solului.

Alianța *Phragmiton* în luncile Cîmpiei este mai puțin reprezentată. Asociațiile alianței: *Scirpeto-Phragmitetum*, *Typhelum latifoliae*, *Glycerietum maximae*, *Equisetum fluvialitis* însoțesc cursul pîraelor și formează pîcuri mai mari numai în lacurile în parte colmate și în jurul lor. Aceste fitocenoză au un rol însemnat în procesul de colmatare a lacurilor. Asociațiile alianței avînd în vedere suprafața lor relativ redusă au fost mai puțin studiate.

Alianța *Magnocaricion elatae* este bine reprezentată prin mai multe asociații (tab. nr. 1). Caricetele în general sînt răspîndite tot în jurul lacurilor, formînd un brîu în preajma pîcurilor de *Phragmites*. În deosebi sînt înlinse pe luncile barate de aluviuni, unde apele nu se pot scurge (de ex. com. Sărmaș, Singeorgiu-Nou, Ceanu-Mic etc.). Speciile dominante sînt: *Carex acutiformis*, *C. inflata*, *C. gracilis*, *C. vulpina* însoțite de *Poa trivialis*, *Baldingera arundinacea*, *Lythrum salicaria*, *Iris pseudacorus*, *Cirsium canum*, *Ranunculus steveni*. Speciile *Trifolium hybridum*, *Lotus tenuis*, *Ranunculus repens*, *Symphytum officinale* uneori ating valori mai mari de dominanță.

Molinietalia

Ordinul cuprinde asociații higrofile, care reprezintă fînațe valoroase cu o producție mare și calitativ bună.

Alianța *Agrostion* cuprinde asociații cu un caracter pronunțat higrofil. Fitocenozele dominate de *Agrostis alba* și *Festuca pratensis* sînt compuse din specii de graminee higrofile ca: *Poa trivialis*, *P. palustris*, *Glyceria nemoralis*, *Phragmites communis*, ciperacee ca *Scirpus silvaticus*, *Carex vulpina*, *C. hirta*, *C. distans*, iuncacee: *Juncus articulatus*, *J. glaucus* și specii dicotile ca *Trifolium hybridum*, *T. repens*, *Lotus tenuis*, *Ranunculus repens*, *Potentilla reptans*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia nummularia*, *Symphytum officinale*, *Lycopus europaeus*, *Geranium pratense*, *Cirsium canum*. Fitocenozele dominate de *Alopecurus pratensis* (*Alopecuretum pratensis*) au un caracter higrofil mai puțin pronunțat. În compoziția lor intră mezofite ca *Dactylis glomerata*, *Vicia cracca*, *Trifolium pratense*, *Stellaria graminea*, *Ranunculus acer*, *Carum carvi*, *Achillea millefolium*, *Rumex acetosa*, *Vicia hirsuta*, *V. tetrasperma*, *Luzula campestris* etc.

Arrhenatheretalia

Alianța *Arrhenatherion* cuprinde asociații mezofile, dezvoltate pe terenurile mai ridicate din lunci sau pe pantele sub 5° de pe marginea lunci-

lor. Asociația *Poeto-Festucetum pratensis* mai păstrează caracterul hidrofitic, dar pe lângă speciile sporadic reprezentate: *Alopecurus pratensis*, *Carex vulpina*, *Potentilla reptans*, *Symphytum officinale*, conține multe mezofite, ca: *Briza media*, *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, *Agropyrum repens*, *Vicia cracca*, *Lotus corniculatus*, *Ranunculus polyanthemos*, *Salvia pratensis*, *Stachys officinalis*, *Galium verum*, *Knautia arvensis*, *Chrysanthemum leucanthemum* etc. Asociația *Arrhenatheretum elatioris* în afară de mezofitele menționate la asociația precedentă mai conține *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Heracleum sphondylium*, *Ononis hircina*, *Medicago sativa*, *Centaurea oxylepis*, *C. jacea*, *Tragopogon orientalis*, *Plantago lanceolata* și altele. Caracterul mai xerofil este marcat prin prezența speciilor: *Phlomis tuberosa*, *Onobrychis viciifolia* și *Festuca sulcata*.

Luncile care dețin 24% din suprafața totală a Cîmpiei, reprezintă un considerabil potențial economic. Materialul furnizat de stufărișe (*Phragmitetum*, *Typhetum* etc.) se utilizează pe scară largă. Furajul dat de asociațiile dominate de rogozuri (*Magnocaricion*) este unilateral folosit fiind de calitate foarte slabă. Terenurile acoperite de aceste asociații trebuie drenate; aduse la un optimum de umiditate din sol, se pot folosi apoi preponderent ca fânele, instalându-se în pajiște concomitent cu desecarea progresivă următoarelor specii: *Agrostis alba*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Poa pratensis*, *Trifolium hybridum*, *Lotus tenuis*, *L. corniculatus*, *Trifolium repens*, *T. pratense* etc. Aceste specii care dau o producție mare asigură și calitatea superioară a furajului. După drenarea terenului pe locul asociațiilor din alianța *Magnocaricion* se poate cultiva sfecla furajeră, porumb de siloz, trifoi alb, trifoi roșu etc.

Toate pajiștile asociațiilor din alianța *Agrostidion* dau un randament cantitativ și calitativ superior dacă se exploatează și se îngrijesc rațional. Ele trebuie folosite ca fânele, iar pășunatul de primăvară și de toamnă, când solul este umed, trebuie complex sistat. Aceste pajiști reacționează intens la îngrășămintele chimice (60 N + 50 P kg substanță activă la ha) și la cele organice. Dacă împrejurările locale impun desțelenirea lor, atunci se cultivă cu succes aceleași plante ca și pe locurile caricetelor drenate.

Asociațiile din alianța *Arrhenatherion* dau un furaj calitativ superior și din acest motiv se pretează a fi folosite ca fânele, dar locurile lor pot fi folosite pentru culturi de cereale, porumb, cartofi etc.

Puccinellietalia

Ordinul cuprinde asociații în general higrofile dezvoltate pe soluri coluvionale, mai mult sau mai puțin intens salinizate. În compoziția fitocenozelor intră multe specii halofile. Abundența de apă este caracteristică numai primăvara și în anii ploioși la începutul verii, mai târziu solurile devin mai uscate, prezentând uneori — mai ales în verile secetoase — crepături adânci.

Alianța *Juncion gerardi* cuprinde asociațiile higrofile de semisărături: *Agrostidetum-Caricetum distantis* și *Plantagineto-Agrostidetum albae*, și de sărături: *Puccinellietum limosae transilvanicum* și *Triglochineto-Asteretum*. Primele două se caracterizează prin dominanța speciilor *Agrostis alba* și

Carex distans. Conțin multe specii higro- și mezofile, care sînt prezente și în asociațiile alianței *Agrostion*, dar se deosebesc esențial de pajiștile acestea prin prezența mai multor specii halofile, care însă nu ating un grad de dominanță mai mare. Pe lângă prezența speciilor: *Lotus tenuis*, *Trifolium hybridum*, *T. fragiferum*, *Ranunculus sardous*, *Senecio erraticus* sînt de menționat speciile: *Plantago cornuti*, *Scorzonera parviflora*, *Juncus gerardi*, *Triglochin maritimum* și *Puccinellia limosa*. Caracterul higrofil al fitocenozelor este marcat de speciile: *Carex vulpina*, *C. distans*, *Cirsium canum*. Carum carui, *Festuca arundinacea*, *Ranunculus repens* și *Phragmites communis*. În urma pășunatului se înmulțesc considerabil în pajiște *Trifolium fragiferum*, dar se înmulțesc și buruienile ca *Symphytum officinale* și *Cirsium canum*.

Celelalte asociații din *Juncion gerardi* reprezintă un stadiu mai avansat în procesul de salinizare a solului. Pe lângă specia dominantă poate atinge un grad mai mare de dominanță și *Juncus compressus* sau *Heleocharis palustris*. Dintre elementele componente, speciile: *Juncus articulatus*, *Deschampsia caespitosa*, *Festuca arundinacea*, *Carex gracilis*, *Caltha palustris*, *Cirsium canum* arată umiditatea abundentă a solului, iar prezența speciilor *Lotus tenuis*, *Triglochin maritimum*, *Plantago cornuti*, *Scorzonera parviflora* semnalează acumularea considerabilă a sărurilor din sol. Speciile mezofile caracteristice pentru lînele și pășuni ca *Leontodon autumnalis*, *Prunella vulgaris*, *Centaurea umbellatum*, *Trifolium fragiferum* sînt relativ slab reprezentate. Asociația *Puccinellietum limosae transilvanicum* se dezvoltă în porțiunile intens salinizate. Apa este abundentă mai cu seamă primăvara, iar în timpul verii solul se usucă crepînd poligonal. În compoziția asociației intră un număr mic de halofite obligate ca: *Triglochin maritimum*, *Statice gmelini*, *Aster tripoliun*, *Juncus gerardi*, *Plantago cornuti*, *P. maritima*, *Peucedanum latifolium*, *Scorzonera parviflora* și *Taraxacum bessarabicum*. În timpul verii se pot instala unele terofite halofile ca *Bupleurum tenuissimum*, *Crypsis aculeatus* și gramineele: *Bromus mollis* și *B. commutatus*, *Astereto-Triglochinetum* se instalează în locuri permanent apăloase și conține foarte puține specii între care și *Puccinellia distans*.

Alianța *Festucion pseudovinae* cuprinde asociații care populează cele mai uscate porțiuni din lunci cu solul intens salinizat. *Festuca pseudovina* atinge dominanța de 5 și este însoțită de abia cîteva specii dintre care menționăm: *Taraxacum levigatum*, *Scorzonera cana*, *Statice gmelini*, *Medicago falcata*, *Trifolium fragiferum*, *Poa bulbosa*, *Alyssum alyssoides*, *Artemisia maritima*, *Aster lynosyris*, *Inula britannica*, *Centaurea baltica* și *Matricaria chamomilla*. *Festuca pseudovina* ocupă de obicei și pragurile ceva mai ridicate, iar pe marginea pragurilor se instalează masiv *Artemisia maritima*, *Statice gmelini*, *Matricaria chamomilla*, însoțiti de *Suaeda maritima*, *Petrosimonia triandra*, *Atriplex litoralis*, *Lepidium ruderales* și *Euclidium syriacum* etc.

Thero-salicornion cuprinde asociațiile ce se dezvoltă spre sfîrșitul verii pe marginea bălților sau ale lacurilor, pe locurile eliberate după secarea lor. Solul prezintă puternice efflorescențe de sare (ClNa) și din această cauză

numărul speciilor componente este extrem de redus. În afară de specia dominantă *Salicornia herbacea*, în asociație mai ia parte câte un fir de *Puccinellia distans*, *P. limosa*, *Suaeda maritima* și *Atriplex litoralis*.

Se recomandă ca terenurile acoperite de asociațiile din ordinul *Puccinellietalia* să se folosească ca fînate și numai pașunile alianței *Festucion pseudovinae* să se pășuneze. Productivitatea pașunilor se poate ridica prin tratarea cu 2000 kg gips + 3 t gunoi de grajd, sau 80 N + 500 P + 3000 CaO și prin suprainșănărire cu speciile *Puccinellia distans*, *Melilotus officinalis*, *Lolium perenne*, *Trifolium fragiferum*.

B. Vegetația ierboasă a dealurilor

1. VEGETAȚIA PANTELOR ÎNSORITE

Pantele colinelor și a dealurilor din Cîmpia Transilvaniei au forme și înclinări variate. Predominante sînt pantele puțin și moderat înclinate ($5-20^\circ$) care reprezintă cca 40% din suprafața totală a Cîmpiei. Păvînturile cu înclinația de peste 20° au o suprafață mai mică (cca 16%). În general pantele umbrite expuse spre N au înclinația mai mică, iar cele expuse spre S, SV sînt mai repezi. Trebuie însă subliniat faptul că înclinația prezintă variații mari dealungul aceleiași pante, fiind în funcție de profilul pantei (concav, convex, drept, terasat etc.). Versanții expuși spre S, SV — mai ales porțiunea lor superioară — se caracterizează printr-o insolație mai puternică și de durată mai lungă, alături de raport zilnic, cit și anual. Ele au un regim microclimatic euri- și xeroterm. Primăvara zăpada se topește mai curînd și solul este mai expus acțiunii de uscare a vînturilor. Vegetația rărită nu poate să rețină decît un procent mic din apa precipitațiilor, care se infiltrează greu în solul argilo-marnos. Astfel majoritatea apei rezultate din precipitații se pierde scurgîndu-se în văi. Pierderea este în funcție de înclinația și forma pantei și de consistența vegetației.

Treimea superioară în general este partea cea mai xerotermă a pantelor înșorite. Eroziunea de suprafață este foarte accentuată. În aceste porțiuni de obicei se dezvoltă fitocenoze care aparțin asociațiilor cu un expresiv caracter stepic (as. de *Stipa lessingiana*, as. de *Festuca sulcata*—*Carex humilis* etc.) cu dominanța speciilor de *Stipa*, *Festuca sulcata* și *Carex humilis*, iar în cazul vegetației intens degradate a speciilor de *Salvia nutans*, *Thymus glabrescens*, *Marrubium vulgare* etc. (tab. 1—4).

Partea mijlocie a pantelor prezintă condiții asemănătoare cu acelea din treimea superioară. Deosebirea esențială este că aici acoperirea cu zăpadă durează ceva mai mult și încep să fie accentuate procesele eroziunii de adîncime. Condițiile ecologice ale acestor porțiuni determină de asemenea dezvoltarea fitocenozelor xeroterme din alianța *Stipion lessingiana*, însă abundența speciilor de *Stipa* este mai mică.

Treimea inferioară. Stațiunile și vegetația ale acestor porțiuni de teren variază mult în funcție de forma pantei. În cazul pantelor concave se poate observa chiar un început de coluvionare a materialului cărat din porțiunile superioare. Acoperirea cu zăpadă durează mai mult, acțiunea de uscare

eroziune de adîncime ?

a vînturilor este mai puțin accentuată, eroziunea de suprafață este mai mică, dar persistă aceea de adîncime. Regimul hidric al solului satisface necesitățile unor mezofite și astfel în compoziția vegetației pe lângă xerofite (care imprimă vegetației un caracter stepic), ating uneori dominanță mai mare speciile mezofite. Pe pantele convexe în partea inferioară eroziunea și pierderea de apă este mai accentuată și astfel și vegetația are un caracter pronunțat stepic.

Festucetalia valesiacae

Ordinul cuprinde asociațiile xerofite răspîndite în Europa începînd cu stepetele din sudul părții europene a Uniunii Sovietice, pînă aproape de Rin. Asociațiile xeroterme din Europa centrală sînt cuprinse în ord. *Brometalia*, iar cele cu caracter continental, răspîndite în general pînă la poalele estice ale Alpilor, sînt cuprinse în ord. *Festucetalia valesiacae*. Asociațiile din Cîmpia Transilvaniei prezintă un caracter specific evidențiat prin prezența unor specii continentale comune cu a stepelor din U.R.S.S. și lipsa unor specii central europene. Pe aceste baze floristice ele au fost încadrate de R. Soó în alianțe specifice: *Cirsio-Brachypodium pinnati*, *Danthonio-Stipion stenophyllae* și *Stipion lessingiana*. Versanții înșoriți sînt acoperiți în general de fitocenozele asociațiilor din alianța *Stipion lessingiana*.

Stipion lessingiana cuprinde asociații xeroterme răspîndite pe versanții cu expoziție sudică sau sudvestică. În aceste asociații sînt frecvente speciile xeroterme care au supraviețuit încă din timpul adevăratelor stepe climatice din perjoada boreală. Speciile dominante sînt elemente continentale ca *Festuca sulcata*, *Stipa lessingiana*, *St. pulcherrima*, *St. capillata* și *Carex humilis*; un procent însemnat din speciile însoțitoare îl reprezintă elementele continentale, pontice și pontico-mediterane și astfel asociațiile au un evident caracter stepic (fig. 4, 1., 5. I.).

Asociația de colilie (*Stipetum lessingiana*) Tab. nr. 2

Această asociație reprezintă fragmente relictare din stepele climatice ale borealului, cînd vegetația ierboasă de tipul *Stipa* ocupa suprafețe mai întinse în Cîmpia Transilvaniei.

Fitocenozele asociației sînt răspîndite pe întreaga întindere a Cîmpiei Ardelene, chiar depășesc limitele ei trecînd spre S în podișul Tîrnavelor pînă la S de Blaj și sînt frecvente și pe colinele ce însoțesc valea Mureșului. În afară de Podișul Transilvaniei *Stipa lessingiana* este răspîndită și formează asociații în regiunile de stepă din Moldova, Muntenia și Dobrogea. Asociația din Transilvania corespunde celor cuprinse în formația „*Stipeto* (*capillatae*, *lessingiana* etc.)-*Herbata*”, descrisă din sudul părții europene a Uniunii Sovietice. Aceste asociații sînt răspîndite în regiunea de Sud a stepelor pe cernoziomuri mai sărace în humus (3—4%).

Este interesant de notat că specia dominantă a acestei asociații *Stipa lessingiana*, este foarte răspîndită în stepele Uniunii Sovietice, unde alcătuiește formații zonale întinse (stepe plăcor) și lipsește complet din restul

Asociația de collite (Stipetum lessingianae)

Forma biol.	Elem. flor.	Denumirea speciilor	1	2	3	3-4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	AD	C
H	Cont	Stipa lessingiana	3-4	3	3-4	4	4	4	3	3	3-4	3	3	2	+	2	2-1	V
H	Cont	St. capillata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	St. pulcherrima	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Pestuca sulcata	1	1	1-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	+	+	V
H	Cont	Brachypodium pinnatum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H/G	Cont	Bromus inermis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
G	M	Agropyrum intermedium	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	R	Phleum montanum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cozm	Andropogon ischaemum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cp	Koeleria gracilis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
G	Cont	Carex humilis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	Cont	Astragalus austriacus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	P	A. asper	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	PM	A. monspessulanus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
H	Cont	Onobrychis arenaria	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Cont	O. viciifolia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cont	Trifolium montanum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
Ch	M	Dorycnium herbaceum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
H	Cont	Medicago falcata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
N	B	Cytisus albus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
G	End	Allium amophilum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
G	Cont	Asparagus off.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
G	P	Iris aphylla	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
G	B	Muscari tenuiflorum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V

Tabelul nr. 2 (continuare)

Forma biol.	Elem. flor.	Denumirea speciilor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	AD	C
G	M	Ornithogalum pyramid.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Thesium ramosum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Adonis vernalis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	Cont	Pulsatilla montana	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Thalictrum flexuosum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cont	Brassica elongata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	P	Crambe tatarica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
Th	Cont	Alyssum alyssoides	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cont	Fragaria viridis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Potentilla arenaria	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
N	PM	Rosa gallica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Cont	Prunus nana	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Filipendula hexapetala	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	Dictamnus albus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Euphorbia virgata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Eua	E. cyparissias	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	P	Vinca herbacea	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cont	Viola ambigua	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
Th	M	Caucalis daucoides	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Cont	Eryngium planum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	PM	E. campestre	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Eua	Falcaria vulgaris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	End	Seseli osseum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	PM	S. varium	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Cozm	Convulvulus arvensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	P	Ajuga laxmanii	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
Th	Cont	Sideritis montana	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	P	Salvia nutans	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
H	End	S. transilvanica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II

Tabelul nr. 2 (continuare)

Forma biol.	Elem. flor.	Denumirea speciilor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	AD	C
H	P	S. austriaca	+	+	1	+	+	1	1	+	+	1	+	+	+ -1	IV
H	P	S. nemorosa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	III
Ch	P	Thymus glabrescens	2	1	+	+	1	2	1	1-2	1	2	2	+	+ -3	V
Ch	Ec	Teucrium chamaedrys	1	+	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+ -2	V
Ch	M	T. montanum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	II
H	PM	Stachys recta	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	V
H	PM	Nepeta ucrainica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	I
H	P	Marubium vulgare	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	I
H	PM	Phlomis tuberosa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	III
H	M	Plantago argentea	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	P	Nonen pulla	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Verbascum phoeniceum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	IV
H	B	Veronica orchidea	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
Th	Eu	Orobanchae alba	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	P	Echium rubrum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	III
H	PM	Asperula glauca	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	PM	A. cynanchica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	P	Cephalaria nralensis	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	II
H	Eu	Galium verum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cont	Campanula sibirica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	III
H	P	Inula ensifolia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	III
H	Cont	I. hirta	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
Ch	Cont	Artemisia pontica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	P	Centaurea micranthos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	P	C. trinervia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	II
H	P	Serratula radiata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	D	Jurinea simonkaiana	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	B	Leontodon asper	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV

Tabelul nr. 2 (continuare)

Forma biol.	Elem. flor.	Denumirea speciilor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	AD	C
H	PM	Scorzonera hispanica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Achillea pannonica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
Ch	Eu	Artemisia campestris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -3	II
H	Eu	Senecio jacobaea	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	PM	Tragopogon dubius	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	P	Carduus hamulosus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III

In afară de speciile cuprinse în tabelul nr. 2 în relevuri mai figurează următoarele specii: M *Diplachne serotina* 1, Cp *Poa angustifolia* 3, P *Astragalus dasycarpus* 1, PM *Coronilla varia* 2, 4, Ec *Trifolium alpestre* 3, 6, Cont *Silene otites* 3, Cont *Clematis integrifolia* 1, M *Glaucium corniculatum* 7, Eua *Rescda lutea* 3, M *Diploaxis muralis* 2, P *Linum hirsutum* 1, 4, PM L. *austriacum* 1, PM L. *tenuifolium* 1, 9, P L. *nervosum* 3, Cont *Euphorbia seguieriana* 2, Eua *Hypericum perforatum* 2, P *Peucedanum tauricum* 3, Cont *Trinia kitaibelii* 3, Ec-P *Salvia pratensis* 2, 3, Eua *Nepeta pannonica* 6, Cont N. *cataria* 2, Eua *Satureja acinos* 12, PM *Achusa baeillei* 3, End *Linaria kocianovitchii* 1, 4, End *Cephalaria radiata* 1, 2, 7, PM *Asyneuma canescens* 9, Eua *Centaurea scabiosa* 3, 5, 10, Cont *Aster amellus* 4, Eua *Rosa canina* 5, P *Primus spinosa* 3, PM *Peucedanum cervaria* 5, Ec *Helianthemum ovatum* 5, Eua *Vicia cracca* 6, Ec *Geranium sanguineum* 6, Ec *Arenaria serpyllifolia* 7, PM *Nigella arvensis* 7, 8, Eua *Vogelia paniculata* 8, M-Ec *Ajuga chamaepitys* 8, 12, P *Linum flavum* 9, Eua *Thymelea passerina* 9, Eua *Poa compressa* 10, M *Salvia verticillata* 10, M *Allium rotundatum* 11, Cont *Agropyrum cristatum* 11, Eua *Bromus arvensis* 11, Eua *Cynanchum vincetoxicum* 12.

Bazinului Carpatic. La noi asociația reprezintă insule extrazonale micro-climatico-edafice, având posturi ale stepelor din Uniunea Sovietică.

Fitocenozele asociației se cantonează în general în treimea superioară a pantelor expuse spre S și SV, puternic înclinate ($20-40^\circ$), cu insolația intensă și de lungă durată. Zăpada se topește de vreme, acțiunea de uscare a vânturilor este foarte accentuată, apa precipitațiilor se scurge repede și astfel stațiunile au un pronunțat caracter arid. Solul este un sol brun-deschis de pantă, sau crud de pantă intens erodat.

Stipetum lessingianae este o adevărată asociație de stepă cu două perioade de vegetație mai activă în timpul anului: una în luna mai—începutul lunii iunie și alta în septembrie—octombrie.

Acoperirea solului cu vegetație atinge 60—80%. Stratul superior înalt cca 50—60 cm este alcătuit din tulpinile speciilor de talie relativ mare care se caracterizează prin reducerea frunzișului caulinar față de cel bazal, ca de ex: *Salvia nutans*, *S. austriaca*, *Jurinea simonkaiana*, *Cephalaria radiata*, *C. uralensis*, *Seseli osseum*, *Verbascum phoeniceum*, *Campanula sibirica*, *Diplachne serotina* etc. Stratul inferior este compus din frunzișul speciilor de graminee cu tufa deasă și din frunzele bazale ale speciilor enumerate mai sus.

În ceea ce privește structura floristică asociația se caracterizează prin numărul mare de specii componente (135). Speciile constante ale asociației sînt: *Stipa lessingiana*, *Festuca sulcata*, *Medicago falcata*, *Astragalus monspessulanus*, *Dorycnium herbaceum*, *Muscari tenuiflorum*, *Eryngium campestre*, *Salvia nutans*, *Thymus glabrescens*, *Teucrium chamaedrys*, *Stachys recta* iar dintre cele subconstante menționăm: *Leontodon asper*, *Carex humilis*, *Adonis vernalis*, *Ajuga taxmanii*.

Asociația este caracterizată prin numărul mare al speciilor de tip continental (cont. pont. pont-medit.) în total 59,5%, chiar și speciile eurasiatice, care iau parte într-un număr mai redus în alcătuirea asociației sînt xerofite cu răspîndire continentală de ex.: *Salvia nemorosa*, *Euphorbia virgata*, *Satureja acinos*, *Galium verum*, *Artemisia campestris*, *Senecio jacobea*, *Medicago falcata* etc. Pe lângă majoritatea și dominanța speciilor continentale este de notat prezența în asociație a unor specii prin excelență pontice de ex.: *Astragalus asper*, *A. dasyanthus*, *Crambe tatarica*, *Linum*

sutum, *L. nervosum*, *Linula ensifolia*, *Serratula radiata*, *Centaurea trinervia*, *Peucedanum tauricum*, *Asyneuma canescens* și a speciilor continentale: *Nepeta ucranica*, *Euphorbia seguieriana*, *Brassica elongata* și *Prunus nana*.

În ceea ce privește compoziția asociației după formele biologice este de menționat pe lângă dominanța hemicriptofitelor procentul relativ mare a speciilor geofite (cca 8%), și a terofitelor (8%), numărul speciilor chamefite și nanofanerofite este redus.

În general toate speciile ce intră în compoziția asociației sînt specii xeroterme pe care cu totul excepțional le întâlnim în stațiuni mezofile.

Stipetum lessingianae este o asociație care opune rezistență mică dezvoltării proceselor de eroziune. Prin accentuarea eroziunii, pajiștea devine și mai degradată. Din stațiunile cu solul intens erodat pier gramineele

cu tufa deasă și persistă numai unele specii cu sistem radicular pivotant. Astfel în locul pajiștilor de *Stipa lessingiana*, *St. pulcherrima* și *St. joannis* rămîne o vegetație deschisă dominată de dicotile (*Salvia*, *Thymus* și în multe cazuri de *Artemisia campestris*). Din cauza că speciile de *Stipa* sînt sensibile față de pășunal, acest proces de degradare a vegetației este accelerat prin pășunat.

Valoarea furajeră ale acestor pajiști este foarte redusă. Pentru oi fructele de *Stipa* sînt chiar periculoase, provocînd răni, deoarece fructele prinse de lînă prin mișcări higroscopice perforază tegumentul.

Asociația *Stipetum pulcherrimae* în general avînd aceeași compoziție floristică reprezintă aproape aceleași condiții ecologice ca și as. de *Stipa lessingiana* dar ocupă suprafețe mai mici și are aceeași valoare economică redusă (fig. 2).

Asociația de păiuș brăzdat și rogoz pitic
(*Festuceto-Caricetum humilis praeconsocium*) Tab. nr. 3

Pajiștile asociației au deasemenea un caracter pronunțat stepic, se pot considera ca insule relictare din stepele climatice ale epocii boreale.

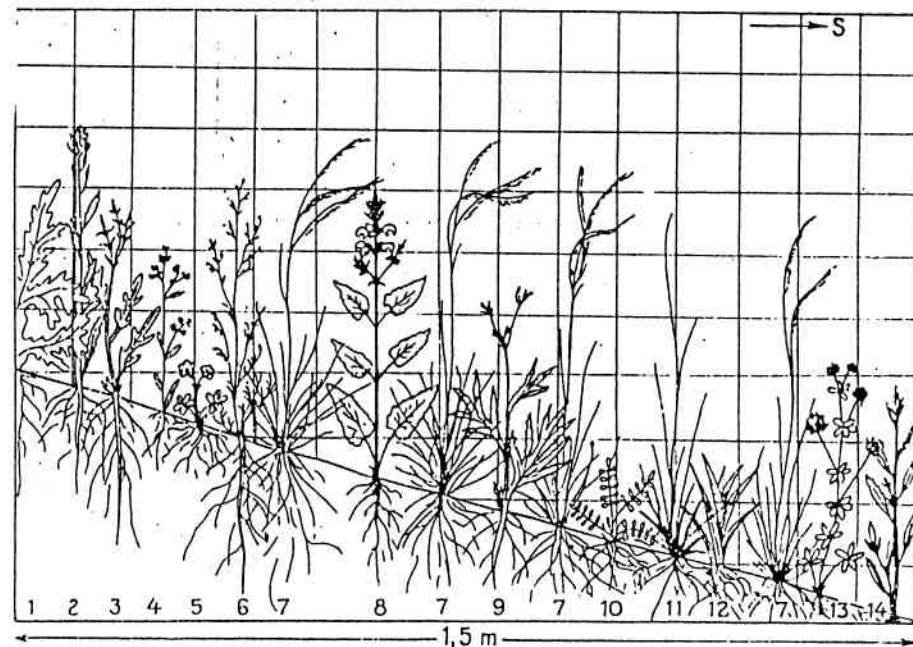


Fig. 2. Structura unei fitocenozes de *Stipa pulcherrima* (lîngă Turda). 1. Crambe tatarica, 2. *Brassica elongata*, 3. *Cephalaria uralensis*, 4. *Thesium linophyllum*, 5. *Potentilla arenaria*, 6. *Artemisia campestris*, 7. *Stipa pulcherrima*, 8. *Salvia transilvanica*, 9. *Falcaria vulgaris*, 10. *Astragalus monspessulanus*, 11. *Andropogon ischaemum*, 12. *Iris aphylla*, 13. *Dorycnium herbaceum*, 14. *Prunus nana*.

Salvia montana - *Festuca sulcata* - *Carex humilis*
Asociația de Festuca sulcata - Carex humilis

Tabelul nr. 3

ex. num.

Forma biol.	Elem. floristic	Denumirea speciilor	Nr. rel.												Scor		C.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	AD		
H	Cont	Stipa lessingiana	1	+						2					+1	I	
H	Cont	S. pulcherrima							+						+2	I	
H	Cont	S. stenophylla						+	+	2					+	III	
H	Cont	Festuca sulcata	1	2	3	1	2-3	1	2	2	3	2	2	2	1-3	V	
H	Eua-Cont	Brachypodium pinnatum	+						+						+1	II	
H	B	Phleum montanum										1			+1	II	
H	Eua	Andropogon ischaemum	2	+					+						+1	II	
G	Eua	Agropyrum repens							+						+1	III	
H	Cp	Koeleria gracilis							+						+1	V	
H	Eua	Briza media							+						+2	I	
H	Eua	Festuca pratensis													+	V	
G	Cont	Carex humilis	3	3	1	2	+	4	4	3	2	1	2	2	+4	III	
H	Cont	Trifolium montanum							+	1					+2	II	
H	Cont	T. alpestre													+1	II	
H	Ec	Onobrychis viciifolia													+3	V	
H	Eua-Ct	Medicago falcata	+	+	+	1	2	+	+	+	1				+2		
H	PM	Astragalus monspessulanus	+	+					+	+						III	
H	M	Dorycnium herbaceum								+					+	II	
H	PM-Ec	Coronilla varia	1			1		1							+1	II	
N	P	Cytisus albus	1						+						+1	II	
G	P	Iris aphylla							+			2			+2	IV	
G	End	Allium annuophilum													+1	I	
G	B	Muscari tenuiflorum							+						+	II	
H	Cont	Thesium linophyllum							+						+	III	
H	Cont	Thalictrum flexuosum							+	1					+2	IV	
H	Cont	Adonis vernalis							+						+1	III	
H	B	Pulsatilla montana							+						+	III	
Th	PM	Nigella arvensis													+	II	
Th	Eua	Arenaria serpyllifolia													+	II	
H	P	Crambe tatarica	1												+1	IV	

Tabelul nr. 3 (continuare)

Forma biol.	Elem. floristic	Denumirea speciilor	Nr. rel.												AD	C.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Th	Cont	Alyssum alyssoides								+					+	III
H	Cont	Fragaria viridis	1	+											+1	III
H	Cont	Potentilla arenaria	1	+											+1	III
H	Eua	Filipendula hexapetala														V
H	Eua	Viola hirta	+	+											+2	III
H	Cont	Euphorbia virgata	+	+											+	II
H	Eua	E. cyprisias	+	+											+	II
H	PM	Polygala major													+1	II
H	Eua	Dictamnus albus													+	III
H	Eua	Eryngium campestre	+	+											+	III
Th	Eua	Falcaria vulgaris	+	+											+	II
Th	PM	Nonia pulia	+	+											+	III
H	P	Echium rubrum													+	I
H	P	Ajuga laxmanni													+	III
H	M	Teucrium chamaedrys													+2	IV
Ch	Cont	Thymus glabrescens	2	1											+3	V
H	PM	Stachys recta													+	V
H	Eua	Prunella grandiflora	+	+											+2	II
H	P	Salvia austriaca	+	+											+2	III
H	P	Salvia nutans	+	+											+3	IV
H	End	S. transilvanica	+	+											+2	II
H	Ec P	S. pratensis													+1	II
H	Cont	S. nemorosa													+	II
H	Eua	Nepeta paenonica													+	II
H	Cont	Verbascum phoeniceum													+	IV
H	B	Veronica orchidea	+	+											+	II
H	Cont	V. teucrium													+	III
H	Cp	Galium boreale													+1	II
H	Eua	G. verum													+	II
H	PM	Asperula glauca													+	II
H	PM	A. cynanchica													+	IV
H	M	Plantago argentea													+1	II
H	Cozum	P. lanceolata													+	II

Tabelul nr. 3 (continuare)

Forma biol.	Elem. floristic	Denumirea speciilor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	AD	C
H	Eua	P. media	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cont	Campanula sibirica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cont	Inula hirta	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cont	Achillea collina	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	D	Jurinea simonkaiana	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	Eua	Centaurea scabiosa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
TH	P	C. micranthos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua-Cont	Artemisia pontica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	PM	Scorzonera hispanica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
TH	PM	Tragoportula dubius	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
TH	Eua	T. orientale	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	H	Leontodon asper	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Ec-M	Chrysanthemum corymbosum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
TH	Eua	Ch. leucanthemum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
TH	Eu	Carduus acanthoides	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III

În afara celor cuprinse în tabloul Nr. 3 în relevuri mai figurează următoarele specii: Eu Avenastrum pratense 10, Cont Bromus inermis 6, Cp Agrostis tenuis 3, Poa compressa 4, M Danthonia calycina 5, Eua Lotus corniculatus 4, Eua Trifolium pratense 5, P Anthyllis polyphylla 1, 12, P Astragalus dasycarpus 4, P Astragalus asper 11, Cont Cytisus nigricans 3, 12, Ec Anthericum ramosum 3, 12 (AD: 1-2), M-B Ornithogalum pyramidalis 5, 11, Cont Asparagus officinalis 2, Ec Clematis integrifolia 12, Ec Dianthus carthusianorum 1, 6, Eua Scleranthus annuus 5, Cont Silene otites 9, Pm Erysimum pannonicum 8, Cont Brassica elongata 1, Eua Camelina microcarpa 5, Ec Potentilla rubens 3, M-Ec Geranium sanguineum 3, 12, Eua Euphorbia villosa 3, P Vinca herbacea 10, 11, Cont Bupleurum falcatum 1, Eua Ct Eryngium planum 1, 2, PM Seseli varium 6, Eua Pimpinella saxifraga 7, PM Ferulago silvatica 8, M Trinia glauca 10, Corm Convulvulus arvensis 4, 5, PM Anchusa barellieri 10, M-Eu Satureja acinos 4, 5, M Stachys germanica 5, Ec M Salvia verticillata 4, 12 Eua Sideritis montana 4, 5, End Linaria kocianovichii 1, Eu Rhinanthus minor 3, 12, Cont Orobanche major 3, Cont Scabiosa ochroleuca, 3, 12, P Cephalaria uralensis 6, Cont Serratula radiata 4, Ec Centaurea stricta 3, 12, Eua Artemisia campestris 2, Eua Artemisia absinthium 4, 5, End Hieracium pilosella 1, Cont Hieracium pratense 4, P Cirsium pannonicum 3, 11, PM Carthamus lanatus 4, Eua Hypochaeris maculata 6, 12, Eua Cichorium intybus 12, Eu Hypochaeris radicata 12, — Eua Dactylis glomerata 12, B Verbascum austriacum 11, M-Cont Thymelea passerina, 11, Cont Prunus nana 11, Eua Cont Stipa capillata 11, Eua Ajuga genevensis 10, Cont Phlomis tuberosa 8, Cont Galium rubroides 3, Eua Inula salicina 3, 4, Eua Iris sibirica 4, Eu Riseda lutea 4, PM Rapistrum perenne 4, Eua Hypericum perforatum 4, Eua Medicago lupulina 5, Eua Setaria viridis 5, Eua Sanguisorba minor, 5, Cozm. Sonchus asper 5, Eua Ranunculus polyanthemos 12, Eua Rosa canina, 5, 11, Eu Prunus spinosa 5, 11, Eu Genista elata 6, Eu Crataegus monogyna 11, End Linum nervosum 12, Eua Heracleum sphondylium 12, Peucedanum officinale 12, Cont P. cervaria 12, Eu P. oreoselinum 12, Ec Laserpitium latifolium 12, Eu Stachys officinalis 12, Eu Knautia arvensis 12, Eu Campanula glomerata 12, Eua C. persicifolia 12, Eua Senecio Jacobaea 12, Ec Centaurea pugioniformis 12, Crepis setosa 12, P Asyneuma canescens 2, 1 P Inula ensifolia 6, 12,

Asociația este răspândită pe întreaga întindere a Cîmpiei, dar mai ales în „silvo-stepa uscată”. În afară de limitele Cîmpiei găsim asociații înrudite dominate tot de *Festuca sulcata* și *Carex humilis* de pe regiunile calcaroase din jurul Brașovului [63], Huedinului [61] și Colții Trascăului, dezvoltate pe calcare grosiere, acestea însă sînt mai sărace în specii xeroterme continentale și conțin multe specii calcofile. Asociații corespunzătoare sînt răspândite în partea de sud a Uniunii Sovietice în zona stepelor de tipceac (stepe cu talia scundă). Asociații asemănătoare se întîlnesc și în R. S. Cehoslovacă, Austria, Germania de Sud și de Est, cuprinse în ordinul *Brometalia*.

Asociația se dezvoltă pe versanți înșoriți cu expoziția S și SV, atît în treimea superioară, cît și în cea mijlocie a pantelor. Solul este mai puțin erodat, brun deschis de pantă sau crud, uneori cernoziomuri castanii, formate pe marne, sau argile marnoase.

Acoperirea în general variază între 70—100%, dar unele litocenoze sînt intens degradate și astfel acoperirea scade la 50%. În ceea ce privește structura asociației, ea se poate considera că unistatificată, deoarece stratul inferior este dens, alcătuit din frunzișul speciilor dominante și frunzișul bazal al celor însoțitoare, iar cel superior este extrem de răsfirat.

Asociația conține multe specii [170], ceea ce se datorește și amplitudinii ecologice mai mari a asociației. Speciile constante sînt: *Festuca sulcata*, *Carex humilis*, *Medicago falcata*, *Thymus glabrescens*, *Stachys recta*, *Verbascum phoeniceum*, *Filipendula hexapetala*, *Koeleria gracilis*. Speciile continentale: *Stipa lessingiana*, *S. pulcherrima*, *S. stenophylla*, *Brassica elongata*, *Campanula sibirica*, precum și cele pontice, ca *Iris aphylla*, *Crambe tatarica*, *Echium rubrum*, *Salvia nutans*, *Cephalaria uralensis*, *Ajuga laxmanni*, etc. imprimă un caracter stepic asociației. Pe lângă acestea sînt frecvente și alte specii xeroterme, de ex.: *Asparagus officinalis*, *Silene otites*, *Anchusa barellieri*, *Onobrychis arenaria*, *Centaurea micranthos*, *Artemisia pontica*, *A. campestris*, *Leontodon asper*, etc. În afară de xerofitele cu o prezență sporadică intră în compoziția asociației și unele specii, care se întîlnesc și în stațiuni xero-mezofile, ca de ex.: *Trifolium alpestre*, *Agropyrum repens*, *Nonea pulla*, *Nepeta pannonica*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Prunella grandiflora*, etc.

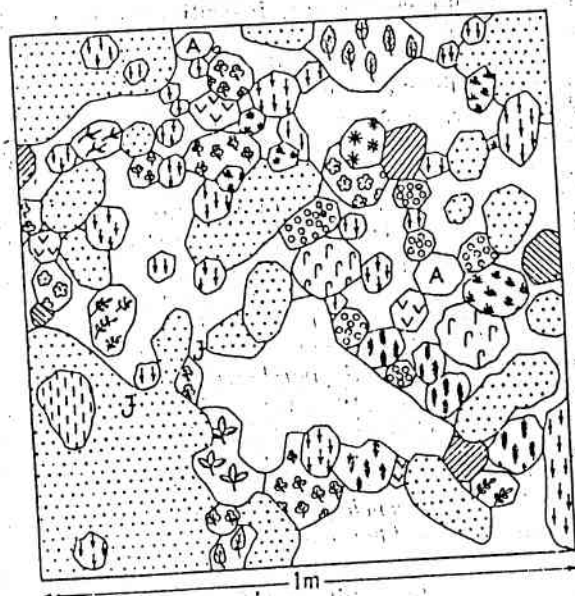
În porțiunea inferioară a pantelor drepte sau concave în pajiște se pot instala mai masiv unele specii mezofile, formînd o variantă xero-mezofitică a asociației.

Pajiștile de *Festuca sulcata*—*Carex humilis* situate în partea superioară a pantelor din cauza pășunatului excesiv pot trece în pajiști degradate dominate de dicotiledonate, ca *Thymus glabrescens* și *Salvia nutans* (fig. nr. 3). Aceste pajiști la rîndul lor pot trece în *Artemisiете*. Fitocenozele, care s-au dezvoltat pe soluri mai profunde, din partea mijlocie și inferioară a pantei, pe versanți mai puțin înclinați, prin aplicarea măsurilor adecvate se pot transforma în pășuni bune.

Asociația de *Festuca pseudovina*—*Statice tatarica* este rară. A fost descrisă din „Valea Caldă” și de lângă Apahida tot de pe versanți înșoriți din partea inferioară a unor pante convexe.

Asociația de cimbrisor și jaleș
(as. de *Thymus* sp.—*Salvia* sp.) Tab. nr. 4

In această asociație am cuprins fitocenozele intens degradate, care rezultă din cauza pășunatului intensiv irațional, din asociațiile *Slipetum tessigianae* și *Festuceto-Caricetum humilis*. Procesele de eroziune sînt intens dezvoltate, solul crud fiind puternic erodat. Aceste forme de degradare a pajiștilor de pe coastele înșorite sînt frecvente pe toată întinderea Cîmpiei și ocupă suprafețe relativ mari. Degradarea vegetației se manifestă în primul rînd prin scăderea valorilor de dominanță (pînă la 15%) a spe-



- | | | | | | |
|---|---------------------------------|---|------------------------------|---|-----------------------------|
|  | <i>Festuca sulcata</i> |  | <i>Thymus glabrescens</i> |  | <i>Verbascum phoeniceum</i> |
|  | <i>Carex humilis</i> |  | <i>Salvia austriaca</i> |  | <i>Vinca herbacea</i> |
|  | <i>Asragalus monspessulenus</i> |  | <i>Salvia nutans</i> |  | <i>Potentilla arenaria</i> |
|  | <i>Medicago falcata</i> |  | <i>Salvia pratensis</i> |  | <i>Viola</i>
sp. |
|  | <i>Filipendula hexapetala</i> |  | <i>Salvia transsilvanica</i> |  | <i>Artemisia campestris</i> |
|  | <i>Fragaria viridis</i> |  | <i>Stachys recta</i> |  | <i>Jurinea mollis</i> |
| | |  | <i>Scorzonera hispanica</i> | | |

Fig. 3. Proiecție orizontală reprezentând un stadiu incipient de degradare a pajistei de Festuca sulcata-Carex humilis.

Tabelul nr. 4

Forma biol.	Element floristic	Denimirea specilor (denimirea specilor)	Nr. rel.	AD	C
			1 2 3 4 5 6		
M	Cont	Pestuca sulcata	2	2	V
H	Cp	Koeleria gracilis	1	1	V
H	Eua	Andropogon ischaemum	1	1	IV
H	Eua	Agropyrum repens	1	1	II
H	Eua	Poa compressa	1	1	II
H	Eua	Carex humilis	1	1	II
G	Cont	Astragalus monspessulanus	1	1	V
H	PM	Dorycnium herbaceum	1	1	III
H	M	Medicago falcata	1	1	V
Ch	Eua-Cont	Trifolium montanum	1	1	V
H	Cont	Iris aphylla	1	1	V
H	P	Muscari tenuiflorum	1	1	IV
G	PM	Adonis vernalis	1	1	IV
G	Cont	Thalictrum flexuosum	1	1	IV
H	Cont	Alyssum alyssoides	1	1	II
Th	P	Crambe tatarica	1	1	I
II	Eua	Potentilla hexapetala	1	1	III
H	Cont	Potentilla arenaria	1	1	IV
H	Cont	Fragaria viridis	1	1	II
II	Cont	Prunus nana	1	1	III
N	Eua	Viola hirta	1	1	IV
H	Cont	V. ambigua	1	1	II
II	Eua	Dictamnus albus	1	1	III
II	Eua	Euphorbia cyparissias	1	1	IV
H	Cont	E. virgata	1	1	III
II	Cont	Eryngium planum	1	1	III
II	PM	E. campestre	1	1	III
H	Eua	Falcaria vulgaris	1	1	II
H	P	Vinca herbacea	1	1	III
II	Cozm	Convolvulus arvensis	1	1	II
II	PM	Nonex pulla	1	1	III
Th	P	Echium rubrum	1	1	II
II	PM	Achusa bartheletii	1	1	II
Ch	Ee	Tanacetum chamaedrys	1	1	IV

Tabelul nr. 4 (continuare)

Forma biol.	Element floristic	Denumirea speciilor	1	2	3	4	5	6	AD	C
H	P	<i>Ajuga laxmanni</i>	3-4	+	+	+	+	+	+	V
Ch	P	<i>Thymus glabrescens</i>	1	+	+	+	+	+	2-4	V
H	P	<i>Salvia nutans</i>	1	+	+	+	+	+	+ -3	V
H	P	<i>S. austriaca</i>	+	+	+	+	+	+	+ -2	V
H	Ec-M	<i>S. verticillata</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
H	End	<i>S. transilvanica</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
H	PM	<i>Stachys recta</i>	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	<i>Verbascum phoeniceum</i>	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	M	<i>Plantago argentea</i>	+	+	+	+	+	+	+	I
H	P	<i>Cephalaria uralensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Eua	<i>Galium verum</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
H	PM	<i>Asperula glauca</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
H	PM	<i>A. cynanchica</i>	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Eua	<i>Artemisia absinthium</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	<i>A. pontica</i>	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	<i>Achillea collina</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	<i>Inula britannica</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	<i>Centaurea scabiosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	III
TH	Eua	<i>Tragopogon orientalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
H	B	<i>Jurinea mollis</i>	+	+	+	+	+	+	+	II
H	PM	<i>Scorzonera hispanica</i>	+	+	+	+	+	+	+	III

În afară de cele cuprinse în tabloul Nr. 4, în relevouri mai figurează următoarele specii: Cont *Bromus inermis* 1, B *Phleum montanum* 2, P *Astragalus asper* 3, Eua *Medicago lupulina* 1, Ec *Trifolium alpestre* 3, Cont *Onobrychis viciifolia* 2, PM *Coronilla varia* 4, B *Cytisus albus* 3, Cont *Oxytropis pilosa* 6, Cont *Asparagus officinalis* 3, MB *Ornithogalum pyramidalis* 2, B *Pulsatilla montana* 2, PM *Nigella arvensis* 4, Cont *Thesium linophyllum* 5, Eua *Sinapis arvensis* 1, Eua *Lepidium caucalis daucoides* 4, Eua *Lithospermum officinale* 5, P *Marrubium peregrinum* 4, PM *Salvia pratensis* 2, End *Seseli osseum* 3, M *Centaurea jacea* 2, Cont *Veronica teucrium* 8, B *V. orchidea* 5, Cont *Orobancha sp.* 1, Eua *Plantago media* 1, Eua *Scabiosa ochroleuca* 2, P *Cont. Achillea cana* 6, B *Leontodon asper* 2, Cont *Hieracium pratense* 2.

ciilor de graminee. Acestea rădîndu-se, ajung la dominanță unele specii dicotile, ca *Thymus glabrescens*, *Potentilla arenaria*, *Adonis vernalis*, *Salvia nutans*, *S. austriaca*, *Teucrium chamaedrys*, *Fragaria viridis*, pe lângă care se mai mențin în covorul de vegetație speciile cu rădăcini pivotante ca *Jurinea simonkaiana*, *J. mollis*, *Cephalaria uralensis*, *Serratula radiata*, *Scorzonera hispanica*, *Tragopogon dubius* etc. Prin compoziția ei floristică asociația se apropie de vegetația de tip friganoid descrisă din Sudul Uniunii Sovietice și din Crimeea. Este caracteristică pentru aceste forme de degradare a vegetației și prezența speciilor frecvente pe terenurile intens erodate, sau pe terenurile golașe ale alunecărilor de teren ca: *Bromus inermis*, *Agropyrum intermedium*, *Poa compressa*, *Prunus nana*, *Falcaria vulgaris* etc. La fel sînt caracteristice și unele terofite ca: *Nigella arvensis*, *Caucalis daucoides*, *Alyssum alyssoides*, *Glaucium corniculatum* etc.

Asociația este răspîdită mai ales în treimea superioară și mijlocie a pantelor concave și drepte și pe toată întinderea a celor convexe.

Asociația de pelin

(*Artemisietum ponticae-sericeae*)

Reprezintă de asemenea forme intens degradate ale litocenozelor asociației *Stipetum lessingianae*, *St. pulcherrimae*. Este răspîdită pe coastele puternic înclinate și intens erodate. În covorul de vegetație pe lângă prezența unor specii de graminee rămase din vegetația asociației de bază premergătoare, se remarcă speciile de *Artemisia* (*A. campestris*, *A. pontica*) și unele dicotile ca: *Brassica elongata*, *Crambe tatarica*, *Salvia nemorosa*, *S. transilvanica* și *Inula ensifolia*.

În acest stadiu de degradare prind a se înmulți speciile pionere ale procesului de reinierbare, ca: *Agropyrum intermedium*, *A. cristatum*, *Bromus inermis*, *Calamagrostis epigeios*, *Lappula echinata*, *Melilotus officinalis*, *Teucrium montanum* etc.

Vegetația care este reprezentată prin cele două asociații din urmă nu mai prezintă aproape nici-un interes din punct de vedere economic. Producția de furaj este foarte scăzută și calitativ foarte slabă. Pe aceste terenuri trebuie aplicate măsuri radicale: împăduriri, sau perdele antierozionale compuse din specii rezistente la secetă și care merg bine și pe solurile crude. Pentru ameliorarea acestor terenuri trebuie să se țină cont de rezultatele experiențelor și observațiilor respective publicate.

La poalele pantelor sau în unele porțiuni cu înclinația mică (sub 10°) din cauza pășunatului se dezvoltă masiv *Festuca pseudovina* însoțit de convoiul speciilor rezistente la pășunat. Din cauza neglijenței în aceste pășiți uneori se instalează *Artemisia absinthium*, ajungînd pînă la dominanță, formează asociația de *Festuca pseudovina*—*Artemisia absinthium*.

2. VEGETAȚIA COAMELOR DE DEAL, A PANTELOR UMBRITE ȘI INTERMEDIARE

Versanții cu expoziția nordică și nord-estică din Cîmpia Transilvaniei prezintă un biotop cu totul diferit de cel al pantelor însorite. Pantele în general au înclinație mai mică, regimul de apă din sol mult mai favorabil și procesele de descompunere a materiei organice decurg mult mai încet decât pe pantele sudice. Solurile cele mai frecvente sînt cernoziomurile degradate cu conținut mare de humus (5—7%), sînt prezente însă și cele brune podzolite și chiar podzoliuri secundare. Solul în majoritatea cazurilor are o structură bună, glomerulară.

Aceste terenuri pe vremuri erau acoperite de păduri care au fost defrișate pentru a obține pe locul lor terenuri de cultură, de fînate și de pășuni. Pădurile întinse care au existat pe vremuri sînt reprezentate în Cîmpie abia în cîteva locuri [52]. Pădurile rămase cit și pajiștile în parte stepizate de pe versanții umbriți (care și astăzi mai conțin specii ierboase relict de pădure), imprimă caracterul de silvostepă întregii regiuni.

Din cauza distrugerii pădurilor și a extinderii suprafețelor ierboase și cultivate, climatul umed a devenit mai arid, ceea ce a favorizat răspîndirea unor specii continentale-pontice. Acestea ieșind din adevăratele „ochiuri de stepă” s-au instalat în pajiștile secundare mezofile, imprimîndu-le și acestora un caracter stepic. — „Aspectul actual al Cîmpiei se datorește culturii, deoarece caracterul străvechiu de silvo-stepă a fost deviat, fiind împins spre cel de stepă prin faptul că la insulele de adevărată stepă microclimatică—edafică—geomorfologică s-au anexat întinse „finete și pășuni semiartificiale” [cit. din Soó, 51, pag. XI].

Vegetația ierboasă care acoperă aceste pante este în general mezofilă. Fînatele din apropierea pădurilor și pe locurile de unde pădurea a fost distrusă mai recent întinim fitocenoză cu un caracter evident mezofitic. În alte locuri însă care de secole se utilizează ca fînate sau pășuni, xerofitizarea fitocenozelor a atins un stadiu înaintat, vegetația avînd un caracter xero-mezofitic. Acest fenomen este general pe coamele sau pe platourile și spinările întinse ale dealurilor. Majoritatea asociațiilor este cuprinsă în alianța *Danthonio—Stipion stenophyllae* cu un expresiv caracter xero-mezofitic.

Danthonio—Stipion stenophyllae

În această alianță sînt cuprinse asociațiile xero-mezofile și mezofile din Cîmpia Transilvaniei care s-au dezvoltat pe locul pădurilor defrișate în condițiile ecologice ale versanților umbriți sau intermediari.

Asociația de fîrșă

(as. *Stipetum stenophyllae*) Tab. nr. 5

Această asociație a fost observată și descrisă prima dată de E. Ghișă cu denumirea de *Stipetum stenophyllae* cu *Danthonia calycina*. Ea reprezintă asociația cea mai xerofilă dintre asociațiile alianței. Se dezvoltă mai cu seamă pe coamele dealurilor, pe cumpenele de apă, sau în expoziții NV, SE pe pantele foarte puțin înclinate (—5°).

(Tab. nr. 5) 2. Danthonio - Festucetum rupicola

Tab. nr. 5

Forma biolo- gica	Elen. flor.	speciilor	as. de Danthonia calycina										as. de Stipa stenophylla-Danthonia calycina									
			Nr. rel.:										Nr. rel.:									
			1	2	3	4	5	AD	C				6	7	8	9	10	AD	C			
H	Cont	Festuca sulcata	1	1	2	1	3	1-3	V				1	1	3-4	2	2	1	1	V		
H	Cp	Koeleria gracilis	1	1	1	1	1	1-1	IV				1	1	1	1	1	1	1	IV		
H	M	Danthonia calycina	2	3	3	4	3	2-4	IV				3	2	2	3	3	2-3	2-3	V		
H	Eua	Dactylis glomerata	1	1	1	1	1	1-1	III										+	II		
H	Eua	Briza media	2	1	1	1	1	1-2	V										+	I		
H	Eua	Anthoxanthum odor.		1	1	1	1	1-1	IV										+	I		
H	Cp	Agrostis tenuis		1	1	1	1	1-1	IV										+	I		
H	Eua	Carex montana						+	II										+	I		
II	Cont	Stipa stenophylla											2	3	+	2	3	+	+	V		
H	B	Phleum montanum											1	+	+	+	1	+	+	IV		
G	Cont	Carex humilis											1	+	+	+	+	+	+	III		
H	Eua	Trifolium pratense																	+	III		
II	Cont	T. montanum																	+	I		
II	PM	T. pannonicum																	+	III		
II	Eua	Lotus corniculatus																	+	VI		
II	M	Onobrychis viciifol.																	+	I		
H	P	Anthyllis polyphylla																	+	II		
H	Eua	Vicia cracca																	+	II		
H	Eu	Genista tinctoria																	+	II		
H	Med-at	G. sagittalis																	+	I		
II	Eua-et	Medicago falcata																	+	I		
II	Cont	Clematis integrifolia																	+	II		
II	Cont	Thalictrum flexuosum																	+	IV		
Ch	Cozm	Cerastium caespitosum																	+	IV		
II	Cont	Thesium linophyllum																	+	IV		
II	Cont	Prunella viridis																	+	I		
H	Eua	Philopendula hexapet.																	+	I		
H	Cont	Euphorbia virgata																	+	II		
H	Eua	Pimpinella saxifraga																	+	II		
H	Cont	Seseli annuum																	+	I		
H	PM	Eryngium campestre																	+	II		
II	PM	Perulago silvatica																	+	II		

Tabelul nr. 5 (continuare)

Forma biologică	Elem. flor.	Denumirea speciei	as. de Danthonia calycina										as. de Stipa stenophylla-Danthonia calycina										
			Nr. rel.;										Nr. rel.:										
			1	2	3	4	5	AD	C	6	7	8	9	10	AD	C							
H	Cozm	Convulvulus arvensis	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	IV
H	P	Echium rubrum	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	V	+	+	+	+	+	+	V
H	Eu	Prunella grandiflora	1	1	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ch	Cont	Thymus glabrescens	+	+	+	+	+	+	V	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	PM	Salvia pratensis	+	+	+	+	+	+	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	P	S. austriaca	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Th	Eua	Rhinanthus glaber	+	+	+	+	+	+	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ch	M	Teucrium chamaedrys	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	M	Asperula cynanchica	+	+	+	+	+	+	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Galium erectum	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	G. verum	+	+	+	+	+	+	IV	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Cp	G. boreale	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Knautia arvensis	+	+	+	+	+	+	V	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Cont	Scabiosa ochroleuca	+	+	+	+	+	+	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Cozm	Plantago lanceolata	3	+	+	+	+	+	IV	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	P. media	+	+	+	+	+	+	IV	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Cont	Inula hirta	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Cozm	Achillea millefolium	+	+	+	+	+	+	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Centaurea jacea	+	+	+	+	+	+	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Ec	C. stricta	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	C. scabiosa	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Chrysanthemum leuc.	+	+	+	+	+	+	V	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Hypochoeris maculata	+	+	+	+	+	+	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Leontodon hispidus	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Tragopogon orientalis	+	+	+	+	+	+	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Lathyrus pratensis	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Ranunculus polyanth.	+	+	+	+	+	+	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	M	Stellaria graminea	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Th	Eu	Linum catharticum	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eu	Polygala vulgaris	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Viola hirta	+	+	+	+	+	+	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Th	Eua	Daucus carota	+	+	+	+	+	+	IV	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Cozm	Prunella vulgaris	+	+	+	+	+	+	IV	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Tabelul nr. 5 (continuare)

Forma biologică	Elem. flor.	Denumirea speciilor	as. de Danthonia calycina										as. de Stipa stenophylla-Danthonia calycina									
			Nr. rel.										Nr. rel.									
			1	2	3	4	5	AD	C	6	7	8	9	10	AD	C						
H	Eu	Stachys officinalis	+	+	+	+	+	+	III	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Eua	Galium verum	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Eu	Campanula glomerata	+	+	+	+	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Eu	Trifolium alpestre	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
H	P	Lathyrus pallescens	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	P	Cytisus albus	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	B	Pulsatilla montana	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Adonis vernalis	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
Th	Eua	Arenaria serpyllifolia	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Ec	Silene otites	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Dianthus carthusianorum	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Potentilla arenaria	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Pont	P. patula	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	PM	Polygala major	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	PM	Pucedanum officin	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	PM	Nonnea pulla	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	PM	Stachys recta	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Verbascum phoeniceum	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Campanula sibirica	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Achillea pannonica	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Dac	Jurinea simonkaiana	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Cont	Hieracium pratense	+	+	+	+	+	+	I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III

În afară de speciile cuprinse în tabelul nr. 5 în relevuri mai figurează următoarele specii: În asociația de Danthonia calycina: Agropyrum intermedium 5, Luzula campestris 3, Trifolium repens 2, T. rubens 4, Ononis hircina 5, Astragalus cicer 5, Lathyrus latifolius 4, Medicago lupulina 5, Equisetum arvense 4, Anthericum ramosum 5, Muscari tenuiflorum 5, Colchicum autumnale 1, Rumex acetosa 1, Potentilla argentea 3, Rosa canina 3, Echium vulgare 5, Myosotis arvensis 3, Salvia verticillata 1, S. nemorosa 5, Veronica pseudochamaedrys 4, Cirsium arvense 3, Senecio jacobaea 5, Cichorium intybus 5, Serratula radiata 3, Crepis biennis 2, Hieracium umbellatum, 2, 3, — În asociația de Stipa stenophylla-Danthonia calycina: Avenastrum pratense 7, Brachypodium pinnatum 10, Coronilla varia 7, Medicago lupulina 8, Muscari tenuiflorum 10, Potentilla argentea 6, Erysimum pannonicum 7, Thlaspi arvense 8, Euphorbia cyparissias 6, 10, Hypericum perforatum 7, Falcaria vulgaris 7, Trinia glauca 6, Echium vulgare 7, Nepeta pannonica 6, Salvia nemorosa 8, Veronica spicata 10, V. pseudochamaedrys 9, Chrysanthemum corymbosum 7, 8, Scorzonera austriaca 7, 8, Serratula radiata 7, Erigeron acer 6.

Asociația prezintă unele caractere de înrudire cu formația „*Festucelo-Stipeto* (ioannis, stenophyllae)—*Herbeta*” din zona de nord a stepelor din Uniunea Sovietică. Înălțimea pajistei atinge 50 cm. Numărul speciilor din asociație este de 106. Speciile dominante sînt *Stipa stenophylla* și în cele 5 relevuri este de 106. Speciile dominante sînt *Stipa stenophylla* și în cele 5 relevuri este de 106. Speciile dominante sînt *Stipa stenophylla* și în cele 5 relevuri este de 106.

Pajiștile asociației *Stipetum stenophyllae* se folosesc de fînate. Productivitatea lor este mediocră.

Asociația de *Danthonia calycina* — *Festuca sulcata*
Tab. nr. 5.

Filocenozele acestei asociații sînt foarte răspîndite și acoperă terenuri întinse pe pantele expuse spre N, mai rar spre E și SE. Ele s-au format pe locul pădurilor defrișate, dar fiind utilizate de secole ca fînele așlăzi sînt și elo xerolitizate. Cele 5 releveuri cuprind 98 specii. Din punct de vedere al structurii pajiștea prezintă două straturi mai puțin distincte. Pajiștea atinge înălțimea de 50—60 cm. Speciile dominante sînt: *Danthonia calyciua*, *Festuca sulcata* și rareori *Briza media* sau *Plantago lanceolata*. Dintre speciile constante și subconstante sînt de menționat: *Koeleria gracilis*, *Briza media*, *Agrostis tenuis*, *Trifolium montanum*, *Lotus corniculatus*, *Filipendula hexapetala*, *Knautia arvensis*, *Chrysanthemum leucanthemum*. Caracterul pronunțat mezofitic al asociației este marcat pe de o parte prin prezența unor mezofite ca *Trifolium pratense*, *Dactylis glomerata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Trifolium pannonicum*, *Ranunculus polyanthemus*, *Daucus carota*, *Prunella vulgaris*, *Salvia pratensis*, *Stachys officinalis*, *Campanula glomerata*, *Centaurea jacea*, *Hypochoeris maculata* și prin lipsa multor specii continentale pontice xeroterme. Xerolitizarea asociației este marcată prin prezența speciilor *Medicago falcata*, *Anthericum ramosum*, *Clematis integrifolia*, *Pulsatilla montana*, *Thalictrum minus*, *Filipendula hexapetala*, *Echium rubrum*, *Salvia verticillata*, *S. austriaca*, *Asperula cynanchica* și *Serratula radiata*. Prezența speciilor mezofite apropie această asociație de acelea ale alianței *Arrhenatherion*. $F_c = 8,8\%$, $F_c + F_{cM} = 6,4\%$, $C_p = 5,8\%$.

Spectrul floristic: EuA: 32%, Eu 8,8%, Ec + EcM: 6,4%, Cp: 5,8%,
Cont: 15,8%, P + Ppann: 3,7%, PM: 9,5%, M: 5,8 B + D: 3,9%, Kz: 5,8%,
după numărul speciilor, iar calculat după met. Diemont M: 34,5%. Fig. 4. 11.
Pajiștile se folosesc de finaje cu o productivitate bună sau mediocră.

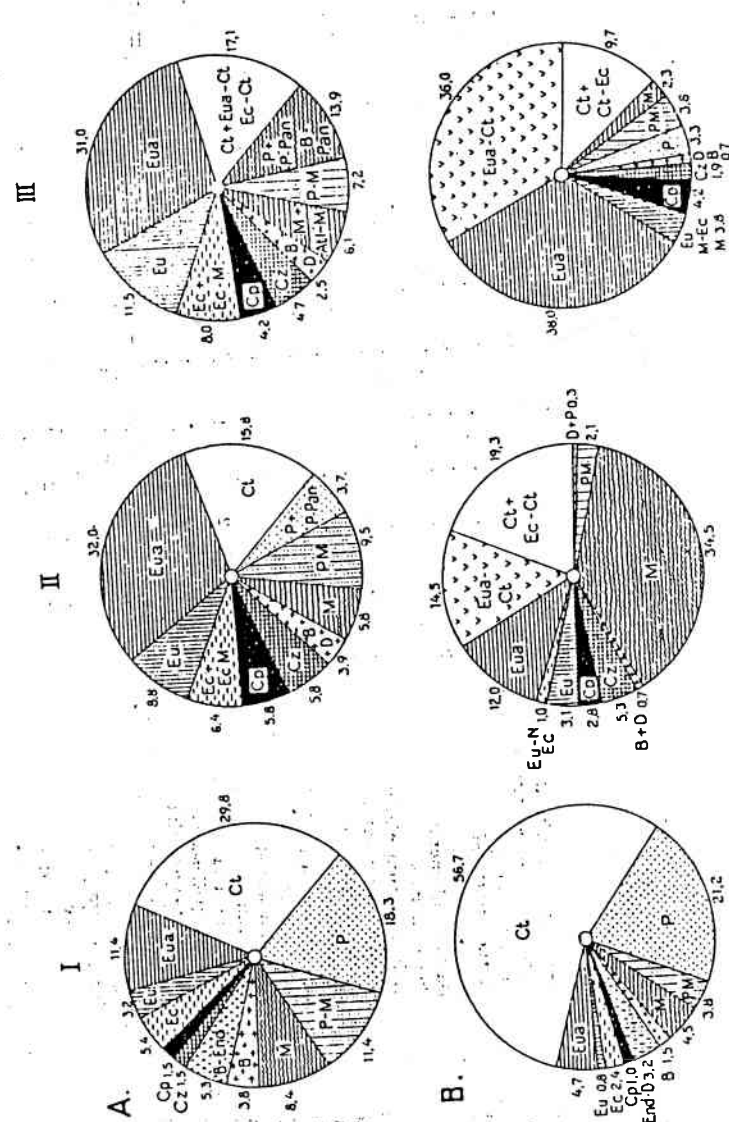


Fig. 4. Spectrul floristic al asociațiilor: Stipetum lessingianae, I, as. de Danthonia calycina II. și de Festuca sulcata-Vicia cracca. — Rîndul notat cu „A” : calculat după numărul speciilor, rîndul „B” : calculat luîndu-se în considerare dominantia (Diemenont).

Forma Biol.	Elem. floristic	Denunirea specilor	1	2	3	4	5	Nr. rel.	6	7	8	9	10	AD	C
H	Cont	Festuca sulcata	2	3	3	3	3-4	4	4	2	3	3	4	2-4	V
H	B	Phleum montanum	+	.	.	2	+	+	.	+	+	+	.	-2	IV
H	Eu	Avenastrum pratense	1	.	.	+	+	+	.	+	+	1	.	-1	III
G	Eua	Agropyrum repens	.	.	.	1-2	1	1	.	1	1	+	.	1	I
H	Cp	Koeleria gracilis	.	2	1-2	+	1	1	.	1	1	+	+	-2	V
H	Cont	Brachypodium pinnatum	.	.	.	.	2	+	.	.	.	+	+	-2	II
H	Uua	Anthoxanthum odoratum	3	.	.	+	+	+	.	.	.	.	1	-3	III
H	Eua	Briza media	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	.	-1	III
H	Eua	Festuca pratensis	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	.	+	III
H	Cp	Agrostis tenuis	2	+	+	+	+	+	.	+	+	1	+	-2	II
H	Eua	Dactylis glomerata	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	V
H	Cp	Poa pratensis	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	+	+	II
H	Ec	Arrhenatherum elatius	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	+	I
H	M	Bromus commutatus	.	+	.	.	.	+	.	+	+	+	.	+	I
Th	Cont	Carex humilis	+	+	.	.	+	+	2-3	+	.	.	.	-3	III
G	Eua	C. montana	1-2	1	.	.	+	+	.	+	.	.	.	+	II
H	Eua	C. caryophylla	+	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	+	I
G	Eua	C. tomentosa	+	+	.	.	+	+	.	1	+	+	.	-1	III
H	Eu	Trifolium alpestre	.	+	+	1-2	+	+	.	1	+	+	.	-2	V
H	Cont	T. montanum	+	+	+	.	1	+	.	.	.	.	.	+	I
Ec	Ec	Coronilla varia	+	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	+	IV
G	P	Lathyrus pallescens	+	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	+	IV
H	M	Onobrychis vicifolia	1	1-2	+	+	+	1	.	+	+	2-3	.	-3	IV
H	Eua-Cont	Medicago falcata	+	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+	II
H	Eua	M. lupulina	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	III
Th	Eua	Lotus corniculatus	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	III
H	Eua	Trifolium pratense	1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	-1	V
H	Eua	Vicia cracca	1	2	3	2	2	1	.	3	1-2	+	2	-3	III
H	P	Anthyllis polyphylla	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	II
H	Med-att	Genista sagittalis	1-2	+	+	+	+	.	.	+	+	.	.	-2	I
H	Eu	G. tinctoria	.	+	+	+	+	.	.	+	+	.	.	+	I

Tabelul nr. 6 (continuare)

Po.m biol.	Elem. floristic	Denumirea specilor biol.	1	2	3	4	5	Nr. rel:	7	8	9	10	AD	C
Specii xerofile:														
H	Cont	Thesium linophyllum	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+ -1	III
H	B	Pulsatilla montana -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	IV
H	Cont	Adonis vernalis -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	III
H	Cont	Thalictrum flexuosum	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	II
Th	Cont	Alyssum alyssoides -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ -1	II
Th	Eua	Arenaria serpyllifolia -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ -1	III
H	Cont	Fragaria viridis	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	II
H	Cont	Potentilla arenaria	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	III
H	Cont	Euphorbia virgata	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	III
H	Eua	E. cyparissias -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ -2	V
Ch	Cont	Thymus glabrescens	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ -2	III
M	Cont	Teucrium chamaedrys	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ -2	IV
Ch	PM	Stachys recta -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	III
H	P	Salvia austriaca	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ -1	II
H	Cont	Verbascum phoeniceum -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	III
H	M	Asperula cynanchica	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	III
H	Cont	A. glauca -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ -1	III
H	Cont	Campanula sibirica -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	III
H	PM	Scorzonera hispanica.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	III
Specii xero-mezofile														
H	PM	Erysimum pannonicum -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	II
H	Ec	Dianthus carthusianorum	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	IV
H	p	Potentilla patula	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ -2	V
H	Eua	Filipendula hexapetala	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	III
H	Eua	Viola hirta	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	II
H	PM	Polygala major -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	III
H	Eua	Euphorbia esula -	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	II
H	Eua	Pimpinella saxifraga	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	III
H	PM	Nonnea pulia	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	II
H	p.	Echium rubrum	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	V
H	PM	Salvia pratensis	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ -1	IV
H	Eua	Nepeta paunonica	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+ +	IV

Tabelul nr. 6 (continuare)

Forma biol.	Elem. floristic	Denumirea speciilor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	AD	C
H	Eua	Galium verum	+	+	1-2	+	+	+	+	3	+	+	+ -3	V
H	Cont	Scabiosa ochroleuca	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	III
H	Cont	Inula hirta	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	M	Chrysanthemum - corymbosum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	B	Centaurea spinulosa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	Eua	Leontodon hispidus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Ct	Hieracium pratense	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
Specii mezofile:														
H	Cosm	Rumex acetosa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	Eua	Ranunculus polyanthemos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Ec	Clematis recta	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
Th	Eua	Thlaspi perfoliatum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
Th	Eu	Lepidium campestre	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Ct	Scelus annuum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Ct	Primula veris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	PM	Ferulago silvatica	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	PM	Cerinthe minor	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cosm	Prunella vulgaris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Eu	Stachys officinalis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eu	Ajuga genevensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Eu	Veronica chamaedrys	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
II	Ct	V. teucrium	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
Th	Eu	Rhinanthus glaber	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
H	Cosm	Plantago lanceolata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	Nua	P. media	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	Cp	Galium boreale	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	G. vernum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
H	Eu	Knautia arvensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eu	Valeriana officinalis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Ct	Senecio integrefolius	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	Eua	Chrysanthemum leuc.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
H	Cosm	Achillea millefolium	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V

Tabelul nr. 6 (continuare)

Forma biol.	Elem. floristic	Denumirea speciilor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	AD	C
H	Ec	Centaurea stricta	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	B	C. oxylepis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	Hypochoeris maculata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
Th	Eu	Tragopogon orientalis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV
H	Cosm	Convolvulus arvensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II

În afară de speciile cuprinse în tabloul nr. 6 în relevuri mai figurează următoarele specii: *Danthonia calycina* 10, *Luzula campestris* 1, 4, *Lathyrus pratensis* 2, *Trifolium pannonicum* 1, *Cytisus albus* 1, 7, *Pulsatilla patens* 1, 4, *Roripa pyrenaica* 6, 8, *Cerastium vulgatum* 2, 5, *Silene otites* 6, *Rosa gallica* 1, 5, *Sanguisorba minor* 1, *Ceranium sanguineum* 1, 7, *Peucedanum oreoselinum* 1, *Pastinaca sativa* 1, *Falcaria vulgaris* 2, 5, *Carum carvi* 4, *Pedicularis campestris* 1, *Plantago argentea* 1, 5, *Campanula persicifolia* 1, *C. glomerata* 1, 10, *C. patula* 1, 9, *Cirsium pannonicum* 1, 7, *Crepis biennis* 10, *Taraxacum officinalis* 1, 4, *Leontodon autumnale* 1, 6, *Scorzonera purpurea* 5, *Hieracium umbellatum* 1, H, *Phloxella* 1, 2, *Orchis morio* 1, 5, *Allium* sp. 4, *Ornithogalum gussonei* 5, *Pulmonaria* off. 4, *Trifolium repens* 6, 10, *Stachys germanica* 9, *Potentilla putula* 9, 10, *Viola ambigua* 4, *Picaria verna* 4, *Linum austriacum* 4, L. perenne 10, *Prunus spinosa* 4, *Anemone silvestris* 4, *Inula germanica* 5, 8, *Vicia angustifolia* 6, 4, 8, *Myosotis silvatica* 4, 5, *Holosteum umbellatum* 5, *Glechoma hederacea* 5, *Salvia nemorosa* 6, *Verbascum phlomisoides* 6, 8, *Veronica Trifolium repens* 6, *Arabis hirsuta* 6, 7, 9, *Potentilla argentea* 6, 9, *Salvia cathartica* 10, *Dictamnus albus* 7, *Eryngium dentata* 6, *Valeriana dentata* 6, 9, *Astragalus* cicer 7, *Linum nervosum* 7, *Linum catharticum* 10, *Phlox tuberosa* 8, *Salvia verticillata* 8, 10, *Verbascum blattaria* 9, *Veronica spicata* 9, *Agrostis eupatoria* 9, *Daucus carota* 9, *Helianthemum ovatum* 10, *Jurinea simonkalaua* 10.

Asociația de păiuș brăzdat cu mazărice
(as de *Festuca sulcata*—*Vicia cracca*) Tab. nr. 6

Este o asociație mult înrudită cu precedentă, care s-a dezvoltat pe locul pădurilor distruse. Este răspândită pe toată întinderea Cîmpiei, dar este mai ales frecventă în regiunile din marginea ei. Este înrudită și cu asociația *Pediculari*—*Caricetum montanae* răspândită în zona de trecere spre regiunile de dealuri, care însă conține și multe elemente relicte de pădure, absente în asociația de *Festuca sulcata*—*Vicia cracca*. Prin caracterul mezo-

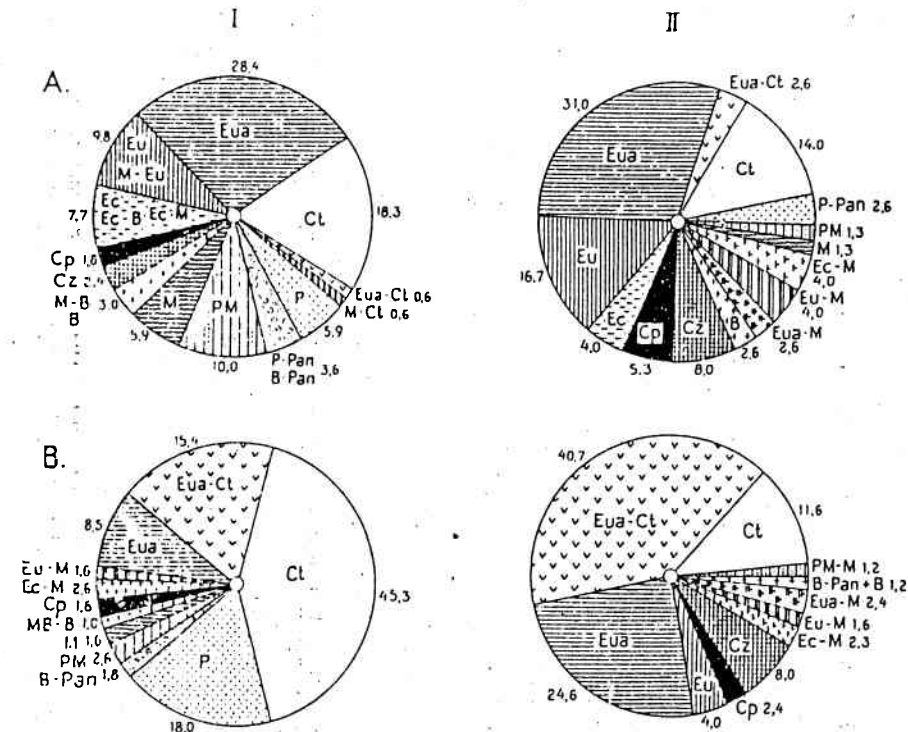


Fig. 5. Spectrul floristic al asociațiilor: *Festuca sulcata*—*Carex humilis* I. și *Festucetum sulcato-pseudovinae* II. rîndul „A” calculat după numărul speciilor, și rîndul „B” calculat luîndu-se în considerare dominanța speciilor (met. Diemont).

fil se apropie și de *Arrhenatheretum elatioris*, dar se deosebește de această asociație prin prezența și constanța mare ale unor elemente xerofile. Speciile constante ale asociației sînt: *Festuca sulcata*, *Vicia cracca*, *Filipendula hexapetala*, *Nonea pulla*, *Echium rubrum*, *Salvia pratensis*, *Tymus glabrescens*, *Plantago media*, *Knautia arvensis*, *Achillea millefolium*. Caracterul mezofitic al asociației în afară de mezofitele constante este marcat și de speciile: *Briza media*, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Carex mon-*

tana, *Luzula campestris*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, *Seseli annuum*, *Stachys officinalis*, *Nepeta pannonica*, *Campanula glomerata*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Centaurea stricta*, *Tragopogon orientalis*. Dintre speciile care imprimă un caracter xerofitic asociației sînt de menționat: *Phleum montanum*, *Koeleria gracilis*, *Carex humilis*, *Medicago falcata*, *Pulsatilla montana*, *Adonis vernalis*, *Potentilla arenaria*, *Verbascum phoeniceum*, *Asperula glauca*, *Scorzonera hispanica*, *Stachys recta*. Compoziția asociației după elementele floristice este reprezentată în fig. nr. 4. III.

Numărul relativ mare a terofitelor (11,70%) pe lângă procentul ridicat al elementelor de tip continental (34,9%) semnalează faptul că această asociație reprezintă un stadiu înaintat în procesul de stepizare.

Pajiștile asociației se folosesc de fînate. Numărul mare a speciilor de leguminoase ridică mult valoarea furajeră a nutrețului.

Asociația de *Festuca sulcata* — *Festuca pseudovina*
(*Festucetum sulcato-pseudovinae*) Tab. nr. 7

Este o asociație secundară care provine din cele mezofile sau xeromezofile. În general se dezvoltă pe pantele umbrite sau intermediare și numai rareori o găsim instalată pe pantele cu înclinația mică de la poalele versanților înșoriți. Este o asociație foarte răspândită pe toată întinderea Cîmpiei.

Este de notat faptul, că fitocenologii în general consideră toate pășunile ca aparținînd asociației *Festucetum pseudovinae* din cauza că *Festuca sulcata* este eliminată din pajiște prin acțiunea pășunatului și este înlocuită de *Festuca pseudovina*. Alții le consideră alcătuite de specia *Festuca sulcata* și numai pentru pășunile de sărături păstrează denumirea de *Festucetum pseudovinae*. Acad. E. I. Nyárády observă foarte just, că: „în regiunea noastră sînt mai frecvente formele de trecere și intermediare dintre aceste două specii, decît speciile tipice.” Avînd astfel în față o problemă deschisă, am crezut de bine ca în mod provizor să notăm această asociație cu denumirea de mai sus.

Asociația prezintă un caracter general mezofil cu evidente semne de xerofitizare. Dintre graminee sînt de notat: *Agrostis tenuis*, *Lolium perenne*, *Poa angustifolia*, *Festuca pratensis*. Xerofitizarea este marcată de speciile: *Andropogon ischaemum*, *Potentilla arenaria*. (AD: + — 3). *Fragaria viridis*, *Potentilla argentea*, *Medicago falcata*. Sub acțiunea pășunatului ating dominanță mai mare speciile, care rezistă bine la pășunat sau acelea, care sînt ocolite de animale, de ex.: *Euphorbia cyparissias*, *Eryngium campestre*, *Plantago lanceolata*, *P. media*, *Leontodon autumnale*, *Taraxacum officinale*, *Hieracium auricula* etc. Este caracteristic pentru asociație și numărul mare al terofitelor.

Ca o formă frecventă de degradare menționăm instalarea masivă a speciei *Artemisia absinthium*, care sustrage de la pășunat suprafețe considerabile și este foarte frecventă pe diferite expoziții în toată Cîmpia Transilvaniei.

Asociația de păiuș brăzdat cu mazărice
(as de *Festuca sulcata*—*Vicia cracca*) Tab. nr. 6

Este o asociație mult înrudită cu precedentă, care s-a dezvoltat pe locul pădurilor distruse. Este răspândită pe toată întinderea Cîmpiei, dar este mai ales frecventă în regiunile din marginea ei. Este înrudită și cu asociația *Pediculari*—*Caricetum montanae* răspândită în zona de trecere spre regiunile de dealuri, care însă conține și multe elemente relictice de pădure, absente în asociația de *Festuca sulcata*—*Vicia cracca*. Prin caracterul mezo-

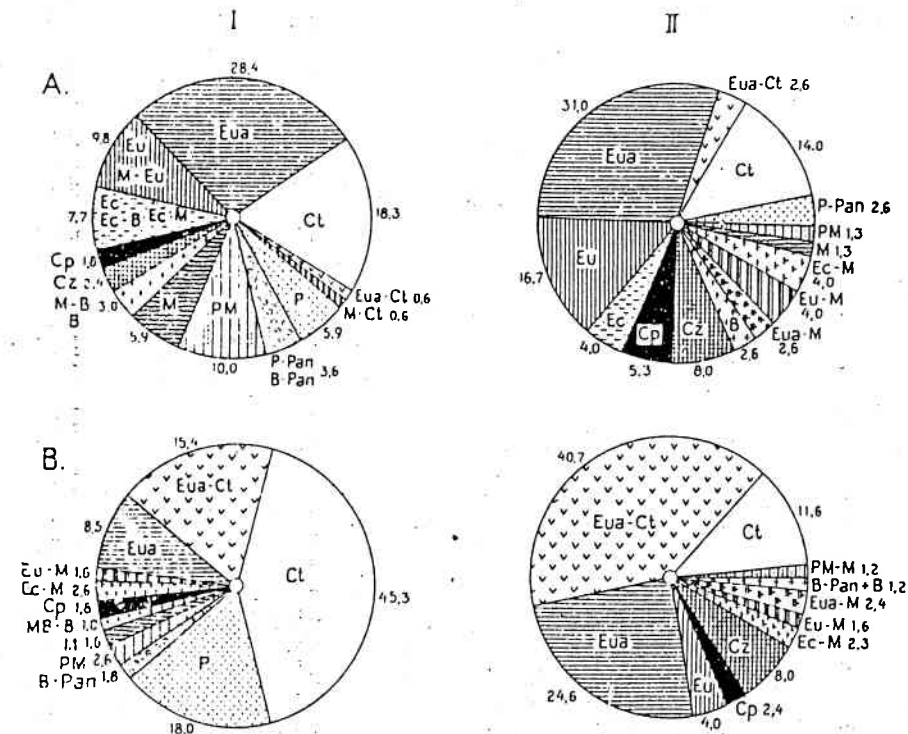


Fig. 5. Spectrul floristic al asociațiilor: *Festuca sulcata*—*Carex humilis* I. și *Festucetum sulcato-pseudovinae* II. rîndul „A” calculat după numărul speciilor, și rîndul „B” calculat luîndu-se în considerare dominanța speciilor (met. Diemont).

fil se apropie și de *Arrhenatheretum elatioris*, dar se deosebește de această asociație prin prezența și constanța mare ale unor elemente xerofile. Speciile constante ale asociației sînt: *Festuca sulcata*, *Vicia cracca*, *Filipendula hexapetala*, *Nonea pulla*, *Echium rubrum*, *Salvia pratensis*, *Tymus glabrescens*, *Plantago media*, *Knautia arvensis*, *Achillea millefolium*. Caracterul mezofitic al asociației în afară de mezofitele constante este marcat și de speciile: *Briza media*, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Carex mon-*

tana, *Luzula campestris*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, *Seseli annuum*, *Stachys officinalis*, *Nepeta pannonica*, *Campanula glomerata*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Centaurea stricta*, *Tragopogon orientalis*. Dintre speciile care imprimă un caracter xerofitic asociației sînt de menționat: *Phleum montanum*, *Koeleria gracilis*, *Carex humilis*, *Medicago falcata*, *Pulsatilla montana*, *Adonis vernalis*, *Potentilla arenaria*, *Verbascum phoeniceum*, *Asperula glauca*, *Scorzonera hispanica*, *Stachys recta*. Compoziția asociației după elementele floristice este reprezentată în fig. nr. 4. III.

Numărul relativ mare a terofitelor (11,70%) pe lângă procentul ridicat al elementelor de tip continental (34,9%) semnalează faptul că această asociație reprezintă un stadiu înaintat în procesul de stepizare.

Pajiștile asociației se folosesc de sfînțe. Numărul mare a speciilor de leguminoase ridică mult valoarea furajeră a nutrețului.

Asociația de *Festuca sulcata* — *Festuca pseudovina*
(*Festucetum sulcato-pseudovinae*) Tab. nr. 7

Este o asociație secundară care provine din cele mezofile sau xeromezofile. În general se dezvoltă pe pantele umbrite sau intermediare și numai rareori o găsim instalată pe pantele cu înclinația mică de la poalele versanților înșoriți. Este o asociație foarte răspândită pe toată întinderea Cîmpiei.

Este de notat faptul, că filocenologii în general consideră toate pășunile ca aparținînd asociației *Festucetum pseudovinae* din cauza că *Festuca sulcata* este eliminată din pajiște prin acțiunea pășunatului și este înlocuită de *Festuca pseudovina*. Alții le consideră alcătuite de specia *Festuca sulcata* și numai pentru pășunile de sărături păstrează denumirea de *Festucetum pseudovinae*. Acad. E. I. Nyárády observă foarte just, că: „în regiunea noastră sînt mai frecvente formele de trecere și intermediare dintre aceste două specii, decît speciile tipice.” Avînd astfel în față o problemă deschisă, am crezut de bine ca în mod provizor să notăm această asociație cu denumirea de mai sus.

Asociația prezintă un caracter general mezofil cu evidente semne de xerolitizare. Dintre graminee sînt de notat: *Agrostis tenuis*, *Lolium perenne*, *Poa angustifolia*, *Festuca pratensis*. Xerolitizarea este marcată de speciile: *Andropogon ischaemum*, *Potentilla arenaria*, (AD: + — 3), *Fragaria viridis*, *Potentilla argentea*, *Medicago falcata*. Sub acțiunea pășunatului ating dominanță mai mare speciile, care rezistă bine la pășunat sau acelea, care sînt ocolite de animale, de ex.: *Euphorbia cyparissias*, *Eryngium campestre*, *Plantago lanceolata*, *P. media*, *Leontodon autumnale*, *Taraxacum officinale*, *Hieracium auricula* etc. Este caracteristic pentru asociație și numărul mare al terofitelor.

Ca o formă frecventă de degradare menționăm instalarea masivă a speciei *Artemisia absinthium*, care sustrage de la pășunat suprafețe considerabile și este foarte frecventă pe diferite expoziții în toată Cîmpia Transilvaniei.

Leontillo arvense - Festuca pseudovina Tabelul nr. 3
Asociația de Festuca sulcata - Festuca pseudovina
(Festureti m. sulcata-pseudovine)

(Festuca m sulcata-pseudo vltine)																
Forma Biologica	Element floristic	Denumirea speciilor	1	2	3	4	Nr. rel:				7	8	9	10	AD	C
H	Cont	Festuca pseudovina et F. sulcata	3	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3	4	2-4	V
H	Cp	Koeleria gracilis	+	+	+	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+ -1	III
H	Eua	Andropogon ischaemum	+	+	+	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+ -1	III
H	Cp	Poa angustifolia	1	1	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+	1	I
H	Cp	Agrostis tenuis	1	1	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+ -1	I
G	Cp	Agropyrum repens	1	1	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+ -1	I
H	Eua	Lolium perenne	2	2	2	2	2	2	2	+	+	+	+	+	+ -2	II
H	Eua-M	Festuca pratensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	II
H	Eua	Phleum montanum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	IV
H	B	Trifolium pratense	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	IV
H	Eua	T. repens	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	II
H	Eua	T. campestre	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	II
H	Eua-M	Medicago falcata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	IV
Th	Eua-Cont	M. lupulina	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	IV
H	Eua	Lotus corniculatus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	III
H	Eua	Cerastium brachypetalum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -1	III
Th	Ec-M	Arenaria serpyllifolia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	II
Th	Eua	Filipendula hexapetala	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	II
Th	Eua	Ranunculus polyanthemos	2	2	2	2	2	2	2	+	+	+	+	+	+ -3	IV
H	Eua	Potentilla argentea	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	II
H	Cp	P. arenaria	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	II
H	Cont	Fragaria viridis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ -2	II
H	Cont	Linum catharticum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Th	Eua	Euphorbia cyparissias	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Eua	Eryngium campestre	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	PM	Daucus carota	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Th	Eua	Convulvulus arvensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Cozm	Lappula echinata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Th	Eua-M	Prunella vulgaris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Cozm	P. laciniata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
H	Ec-M	Thymus sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Tabelul nr. 7 (continuare)

Forma Biolo- gică	Element floristic	Denumirea speciilor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	AD	C
Ch	Ec-M	Teucrium chamaedrys	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Cozm	Plantago lanceolata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III
H	Eua	P. media	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	Veronica spicata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cozm	V. serpyllifolia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cozm	Scabiosa ochroleuca	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cozm	Campanula patula	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
Th	Eua	Cirsium vulgare	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V
Th	Eua-M	Chrysanthemum leucanthemum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	Centaurea jacea	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua-M	Achillea millefolium	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
H	Cozm	Leontodon autumnale	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Eua	Hieracium auricula	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
H	Cozm	Taraxacum officinale	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II

În afară de cele cuprinse în tabloul nr. 7, în relevuri figurează următoarele specii: Eua Brachypodium pinnatum e. 3, H, PM
Coronilla varia 1, Eua, Genista tinctoria 9, EC, Anthriscum ranunculifolium 2, 4, EC-M, Helianthemum oratum 1, 5, 6, Cont. Alyssum
alyssoides 2, 3, Eua Polygala comosa 10, Rhinanthus minor 2, Eua Carduus acanthoides 1, 5, 6, B Centaurea spinulosa 1, 9, H.
Cont Hieracium bulbosum 9, 10, Eua Doronicum herbaceum 4, Eua Galium verum 1, Eua Salvia pratensis 1, Pont. S. austriaca
1, 6, Cont. Thalictrum minus 1, 2, Cont. Verbascum phoeniceum 1, 6.

Localitățile și stajunile cercetate cu relevurile din tabelurile 2-7

TABELUL nr. 2 STIPETUM LESSINGIANAE:

Relevul nr. 1	Localitatea	Expoziția	Înclinația în grade	Acoperire %	Mărimea rel. m ²
1	Pinațele Clujului	SV	20	80	100
2	Dealul Gorgan (ploscos) lângă Valea Florilor	S	35	60	25
3	Cinepiști (dealul Cinepiștilor)	SSV	15-20	60-70	25
4	Turda-Cioacă spre Chei	SV	15	90	25
5	Stejeriș	S	25	70	25
6	Stejeriș Dealul rupturi	S	15	80	25
7	Miheșu de cimpie	SSV	20-25	50-60	25
8	Sărmășel	S	20	70	25
9	com. Budești	SV	20-30	60	25
10	com. Suat	SV	30	40	25
11	Sărmășel	S	45-50	40	25
12	com. Panit Tg.-Mureș	S	40-45	40	25

TABELUL nr. 3 AS. DE FESTUCA SULCATA-CAREX HUMILIS:

1	Turda - Cioacă spre Chei	V	10	70-80	25
2	Idem	S	20	50	25
3	com. Sărmășel	NV	10	100	25
4	Cărnăraș locul „nolovezi”	SE	25	70	25
5	Apahida locul „la hăti”	S	15-18	40	25
6	Stăjeriș	SE	3-5	90	25
7	Stăjeriș „Dealul rupturi”	SV	5	90	25
8	Idem	S	3-5	95	25
9	Turda „dealul lui Dumnezeu”	S	10	100	25
10	Cinepiști	SV	8	100	25
11	Sîngeorgiu nou	S	25-30	50	25
12	Sărmășel	V	15-20	100	25

TABELUL nr. 4. AS. DE THYMUS-SALVIA:

1	Cinepiști (aproape de gară)	E	10	70	25
2	Idem	V	8	60	25
3	Stejeriș	V	20	70	25
4	Cărnăraș	S	15	60-70	25
5	Turda-Cinepiști	S	20	40	25
6	Cărnăraș	S	20	30	25

TABELUL nr. 5 AS. DE DANTHONIA CALYCINA-FESTUCA SULCATA:

1	com. Boju	E	5	95	25
2	Între Boju și Tunel	N	5	80	25
3	Idem	E	2-3	90	25
4	Valea Florilor	E	3-5	90	25
5	V. florilor - Tureni	SE	6-8	80	25

TABELUL nr. 5 AS. DE STIPA STENOPHYLLA - DANTHONIA CALYCINA:

Relevul nr. 1	Localitatea	Expoziția	Înclinația în grade	Acoperire %	Mărimea rel. m ²
6	Turda - Ploscos	SV	4-5	90	25
7	Idem	NV	3-5	90	25
8	Cinepiști	NV	2-3	100	25
9	Idem	NV	2-3	100	25
10	Pinațele Clujului	NE	5	100	25

TABELUL nr. 6 AS. DE FESTUCA SULCATA - VICIA CRACCA:

1	Pinațele Clujului	NE	8-10	100	25
2	Cinepiști	N	5	100	25
3	Idem	NE	10	100	25
4	Idem	N	5	100	4
5	Idem	N	8	95	25
6	Turda-Cioacă	—	plan	100	25
7	Stejeriș	NV	15	100	100
8	Cinepiști	NV	8-10	100	25
9	Suat de cimpie	NV	15	100	25
10	Boju	N	10	100	25

TABELUL nr. 7 AS. DE FESTUCA SULCATA - FESTUCA PSEUDOVINA:

1	Gherla - Luduș	NV	15	100	25
2	Gherla	SV	8-10	80	25
3	Apahida	NV	10	70	25
4	Iernut	V	20	100	25
5	Saulia Luduș	E	10	95	25
6	Idem	N	10	95	25
7	Martinești	E	8	100	25
8	Idem	E	30	80	25
9	Cîmpia Turzii	—	plan	100	25
10	Ceau - Turda	N	10	100	25

RECOMANDĂRI PENTRU FOLOSIREA TERENURILOR

Locurile ocupate de litocenozele asociației de *Stipa lessingiana* și *St. pulcherrima*, care în general sînt pante puternic înclinate (peste 20°) se recomandă aplicarea plantațiilor forestiere, compuse din esențe potrivite condițiilor staționale cum ar fi: *Pinus nigra*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, în amestec cu *Juniperus virginiana* și cele recomandate de ing. Lupe și Z. Spirchez în lucrarea lor asupra creerii perdelelor de protecție. Pe pantele drepte pe locul asociației de *Festuca sulcata*—*Carex humilis* cu înclinația sub 20° se indică plantații de vii în terase sau de pomi fructiferi și anume pe porțiunea superioară se plantează vișinul și caisul, pe cea mijlocie cireșul și părul, iar pe porțiunea inferioară (variante mezofilă a asociației *Festuca sulcata*—*Carex humilis*) mărul, nucul și gutuiul. Dacă terenurile din porțiunea mijlocie și inferioară a pantelor drepte sau concave sînt ocupate de asociația *Festuca sulcata*—*Carex humilis*, pajiștea se poate reface prin supraînsămîn-

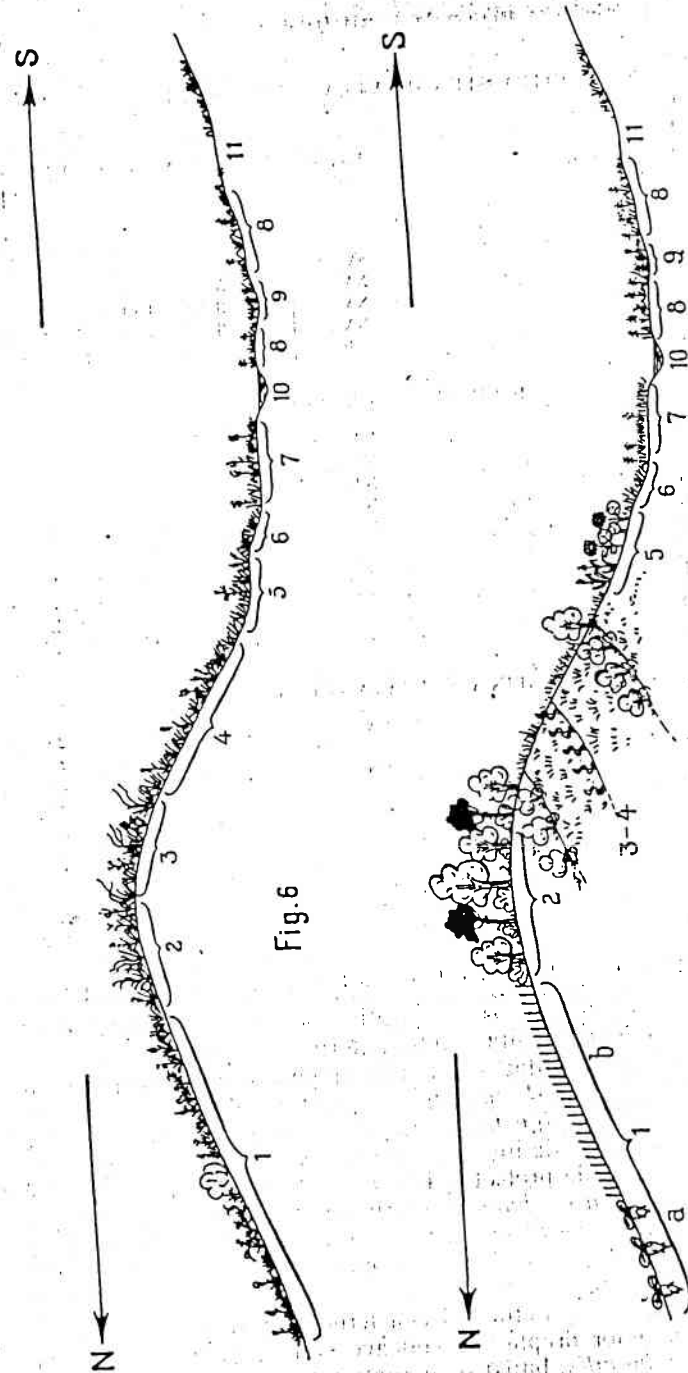


Fig. 7

Fig. 7

Repartizarea vegetației pecollinele de lângă Cînești: la E. de Valea florilor: 1. As. de Festuca sulcata-Vicia cracca, 2. Stipa stenophylla cu Danthonia calycina, 3. Stupetum lessingianae, 4. as. de Festuca sulcata-Carex hutschneriana, 5. Varianta mezofilă și as. de Festuca sulcata-F. pseudovina, 6. as. Festucetum pseudovinae (halofilia), 7. Pașiște milis, 8. Puccinellietum limosae transilvanicum și Astereto-Triglochinetum, 9. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 10. Drum, 11. drum, 12. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 13. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 14. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 15. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 16. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 17. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 18. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 19. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 20. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 21. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 22. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 23. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 24. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 25. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 26. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 27. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 28. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 29. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 30. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 31. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 32. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 33. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 34. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 35. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 36. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 37. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 38. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 39. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 40. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 41. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 42. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 43. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 44. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 45. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 46. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 47. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 48. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 49. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 50. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 51. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 52. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 53. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 54. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 55. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 56. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 57. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 58. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 59. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 60. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 61. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 62. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 63. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 64. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 65. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 66. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 67. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 68. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 69. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 70. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 71. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 72. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 73. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 74. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 75. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 76. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 77. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 78. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 79. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 80. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 81. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 82. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 83. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 84. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 85. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 86. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 87. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 88. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 89. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 90. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 91. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 92. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 93. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 94. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 95. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 96. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 97. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 98. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 99. Puccinellietum alba-Plantago cornuti, 100. Puccinellietum alba-Plantago cornuti.

Fig. 7. Proiect de utilizare al terenului: 1. culturi de semisăratură Agrostis alba-Plantago cornuti, 8. Puccineliuțum lunosae și A. -mellis, 5. Varianta mezina și A. -mellis, 10. pîraul "Valea Florilor", 11. drum. de semisăratură Agrostis alba-Plantago cornuti, 9. Salicornietum europeae, 6. pădure (explicație în text), 3+4. perdele antierozionale, planșe furajeră, 1 b. cereale, porumb, cartofi, finat, etc., 2. pădure (explicație în text), 5. culturi de porumb și floarea soarelui, 6. pășuni, 7-9. fînaje de luncă.

țarea unui amestec compus din: *Bromus erectus*, *B. inermis*, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Onobrychis viciifolia*, *Medicago falcata*, *Lotus corniculatus*. După supraînsămînțare trebuie aplicat 60 N + 50 P, se discuește și se grapă, iar pajiștea timp de doi ani consecutiv se scutește de la pășunal. Acelaș amestec de specii ierboase se întrebuițează pentru crearea pajiștei din intervalele perdelelor antierozionale plantate conform curbelor de nivel (fig. nr. 7).

Porțiunile inferioare ale pantelor drepte sau concave cu înclinația sub 10° pe locul variantei mezofile a asociației de *Festuca sulcata*—*Carex humilis* pot fi destelenite și introduse în asolamentul furajer. În afară de asolamentul furajer în aceste locuri se poate cultiva porumbul, floarea soarelui și grâul, care dă rezultate bune în anii cu precipitații abundente.

Pe locul asociației de *Stipa stenophylla* cu *Danthonia argemone*, spinăriile de deal și cumpene, se recomandă împădurirea cu: *Quercus robur*, *Euonymus verrucosa*, *Eleagnus angustifolia*, *Amorpha fruticosa* și pe terenurile cu solul aerisit și cu un conținut scăzut de calciu, *Robinia pseudacacia*.

Terenurile ocupate de asociațiile *Festuca sulcata*—*Vicia cracca*, de *Danthonia calycina* și *Festuca sulcata*—*F. pseudovina* se poate recomanda folosirea multilaterală: ca fînăle, aplicîndu-se lucrările curente de întreținere (tratament cu îngrășăminte minerală 60 N + 30 P + 40 K, grăpat, pășunat sistematic, etc.), asolament furajer, și asolament de cîmp (porumb de siloz, de boabe, borceag, trifoi, cereale, etc.).

Din cele expuse reiese, că regiunile Cîmpiei Transilvaniei dispun de
posibilități și de minunate perspective de dezvoltare economică.

BIBLIOGRAFIE

1. Alekin, V. V., *Gheografiia raslenii*. Moskva, 1950.
2. Alekin, V. V., *Rastitelinosti S.S.S.R.* Moskva, 1951.
3. Aleksandrova, V. D., *Krakkii ocerk rastitelinosti odoli Dona ot Voroneja do Roslova-na Donu*. „Gheobotanika”. IX. Moskva—Leningrad, 1954.
4. Afanasiev, D. Ia., Bilic, G. I., Bradiş, E. M., Grim, F. O., *Klasifikatiii roslinnosti Ukrainskoi R.S.R.*, „Ukrainskii botaniciiin jurnal”, 1956, tom XIII, nr. 1.
5. Borza, Al., *Die Vegetation und Flora Rumäniens*. „Guide de la Vle I. P. Roumanie” Cluj, 1931.
6. Borza, Al., *Botanic excursion through the Cimpia*. Ibidem.
7. Borza, Al., *Caracterul şi arondarea geobotanică a vegetaţiei lemnoase în regiunile de cimpie subcarpatice*. „Acad. R.P.R. Bul. ştiinţ. secţ. biologie şi şt. agricole. ser. bot.” IX, Bucureşti, 1957.
8. Borza, Al., *Material pentru studiul ecologic al Cimpicii Ardealului*. „Bul. Grăd. bot. Cluj” 7, Cluj, 1928.
9. Borza, Al., *Climaxes and successions in the „Cimpia” of Roumania*. „Carnegie Inst. Year Book” 26, Washington, 1927.
10. Buia, Al., Păun, M., Saita, I., Pop, M., *Contribuţii geobotanice asupra păşunilor şi iţelelor din Ottenia*. „Inst. Agron. „T. Vladimirescu” Craiova. Lucrări ştiinţifice 1959” Bucureşti, 1960.
11. Burduja, C., Bulmarn, V., *Date floristice şi observaţii asupra relaţiilor dintre grădări vegetale şi sol în Basiniul Crasna (Podişul Central Moldovenesc)*. „Anal. ştiinţ. ale Univ. „Al. I. Cuza” Iaşi. Sect. II.” 1956.

12. Burduja, C., și colab., *Contribuțiuni la cunoașterea păștilor naturale din Moldova sub raport geobotanic și agroproduciv.* „Acad. R.P.R. fil. Iași. Studii și cerc.” VII, 1. Iași, 1956.
13. Costin, E., Mihai, Gh., Spîrchez, Z., Mușat, I., Traci, C., *Studiul culturilor forestiere de pe terenurile degradate din Cîmpia Transilvaniei.* „An. Inst. de cercetări silvice”, vol. XVII, București, 1956.
14. Csapó J., *Talajian* (Pedologie). București, 1958.
15. Csűrös, Șt. și Cs. Káptalan, M., *Cercetări asupra vegetației terenurilor dispuse eroziuni și erodate din Cîmpia Ardeleană.* „Studii și cerc. științifice, Acad. R.P.R. fil. Cluj”, anul IV, nr. 1—2, Cluj, 1953.
16. Csűrös, Șt., *Contribuțiuni la cunoașterea vegetației sărăturilor din împrejurimile Clujului.* „Bul. Grăd. bot. Cluj” XVII, Cluj, 1947.
17. Csűrös, Șt., *Contributions à l'étude du complexe mosaïque de l'Arrhenatheretum elatioris et Festucetum pseudovinae dans la vallée du Someș.* „Acta Bolyaiana” I. Cluj, 1947.
18. Doniță, N., Leandru, V., Pușcaru—Sorocanu, F., *Harta geobotanică a R.P.R.* 1957. „Studii și cerc. de biologie”, tom. X, nr. 1, 1958. București. Acad. R.P.R.
19. Florov, N., *Die Waldsteppe vom Standpunkt der Bodenkunde.* „Bul. Grăd. bot. Cluj” tom. XXI, nr. 3—4, Timișoara, 1941.
20. Ghișa, E., *Cercetări asupra as. Stipetum stenophyllae cu Danthonia calycina în Transilvania centrală.* „Bul. Grăd. și al Muz. bot. Univ. Cluj”, vol. XXI, nr. 1—2, 1941.
21. Ghișa, E., *Stațiunile cu Nepeta ucrainica L. în România.* „Bul. Grăd. bot. Cluj”, vol. XXII, Timișoara, 1942.
22. Ghișa, E., *Globularia Willkommii Nym. un important element floristic și fitogeografic într-o nouă stațiune din R.P.R.* „Contribuții botanice Cluj”, 1958.
23. Hargitai, Z., *Bátványosváralja és környékének növényzetéről.* „Scripta Mus. Bot. Transsilv.” Cluj, 1944.
24. Hargitai, Z., *Vegetációtanulmányok a Szamosvidéken.* „Múzeumi Füzetek”, Cluj, 1943.
25. Imre, I., *Talajmozgások és típusaik az erdélyi medencében.* „Növénytermesztési Kutatószolgálat”, VIII, Kolozsvár, 1944.
26. Jakucs, P., Fekete, G., Gergely, J., *Angaben zur Vegetation der Moldau und der Dobruđa.* „Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung.” Tom. LI, Budapest, 1959.
27. Lavrenko, E. M., Sociava, V. B., *Rastitelnii Pokrov S.S.S.R.* Vol. I—II, Moskva—Leningrad, 1956.
28. Lupe, I. Z. și Spîrchez, Z., *Cercetări privind tehnica de creare a perdelelor de protecție în Cîmpia Ardeului.* „Anal. Inst. de cerc. silv.” vol. XVI, București, 1955.
29. Máthé I., *Magyarország növényzetének flórálelei.* „Tisia” IV, Debrecen, 1940.
30. Meusel, H., *Über das Vorkommen des schmalblättrigen Federgrases: Stipa stenophylla Czern. im nördlichen Harzvorland.* „Hercinia” I.H.2. Berlin, 1938.
31. Meusel, H., *Die Grasheiden Mitteleuropas. Versuch einer vergleichendpflanzengeographischen Gliederung.* „Bot. Archiv.” 1941.
32. Meusel, H., *Die natürliche Landschaft als Problem der geographischen und biologischen Forschung.* Deut. Akad. der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, 1954.
33. Mihai, Gh. și colab., *Cercetări cu privire la terenurile degradate din Cîmpia Transilvaniei.* „An. Isl. de cerc. silvice” ser. I, vol. XVI, București, 1955.
34. Obrejeanu, Gr., *Evoluția structurii biologice a păștilor din Transilvania.* „An. Fac. de Agronomie Cluj”, vol. XII, 1946/47. Cluj, 1948.
35. Pop, E., *Über die Ephedra distachya von Turda und Suat.* „Guide de la VI-e excurs. I.P.E.” Cluj, 1931.
36. Pop, E., *Din trecutul vegetației Țării Noastre.* „Natura”, anul VI, nr. 2, București, 1954.
37. Prodan, I., *Flora Cîmpiei Ardelene.* „Bul. Acad. de agricult. Cluj”, II. 1, Cluj, 1931.
38. Prodan, I., *Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc în România.* Vol. II. *Fitogeografia României.* 1939—1944.
39. Prodan, I., *Finete și pășuni din Nordul Transilvaniei.* „Anal. Fac. de agron. Cluj”, XII, supl. Cluj, 1948.
40. Răvărui, M., Căzăneanu, I., Turenschi, E., *Contribuțiuni la studiul pășunilor și ițelelor din depresiunea Jiției superioare și a Bășului și dealurile Copaldu Cozancea.* „Acad. R.P.R. fil. Iași. Studii și cerc. de biol. și șt. agric.” an. VII, fasc. 2, 1956.

41. Resmeriță, I., și Texter, D., *Agrotehnica păștilor degradate.* București, 1956.
42. Resmeriță, I., *Cercetări asupra valorii furajere a principalelor tipuri de păști din Transilvania.* „Probleme zootehn. și veterinar.” nr. 8, 1957.
43. Resmeriță, I., Buda, L. și Moravetz, D., *Contribuții la studiul păștilor de Festuca sulcata din Cîmpia Transilvaniei.* „Probl. zootehn. și veterinar.” nr. 3, 1959.
44. Salla, I., *Contribuțiuni la studiul fitosociol-agricol al ițelelor din jud. Cluj.* „Anal. Inst. de cerc. agronom. al României.” VIII, București, 1936.
45. Salla, I., *Cercetări geobotanice asupra pășunilor din Transilvania.* „Bulet. Fac. de agron. Cluj—Timișoara” vol. X, Timișoara, 1943.
46. Semenova—Tian—Sanskaia, A. M., *Biologhia rastenii i dinamika rastitelinosti melouih obrazhenii po r. Dercul.* „Gheobotanika” IX, Moskva—Leningrad, 1951.
47. Semenova—Tian—Sanskaia, A. M., *Roli rastitelinosti v razvitii erozionnih professov na privoljskoj vozvysennosti.* „Gheobotanika” VII, M. L., 1951.
48. Scinnikov, A. P., *Izuceniile lugov v S.S.S.R.* „Voprosi botaniki” I. Moskva—Leningrad, 1954.
49. Săvulescu, Tr., *Der biogeographische Raum Rumäniens.* „Annal. de la Fac. d'Agronomie de Bucarest”, vol. I, 1939—40.
50. Soboliev, S. S., *Razvitie erozionnih professov na territorii evropejskoj ecasti S.S.S.R. i borba nim.* Tom. I. Akad. Nauk S.S.S.R. Moskva, 1948.
51. Soó R., *Prodromus florum regionis Mezőség (Transilvaniae centralis).* Debrecen, 1919.
52. Soó R., *Adatok a Mezőség növényzetének ismeretéhez.* „Scripta Bot. Mus. Transs.” T. III. Nr. 6—8, Cluj, 1944.
53. Soó R., *Les associations végétales de la moyenne Transylvanie.* II. „Acta Geobot. Hung.” VI, Debrecen, 1949.
54. Soó R., *Összehasonlító vegetációtanulmányok a Szovjetunió sztyeppéjében.* „A M. Tud. Akad. Biol. Csop. Közli.” tom. I, nr. 3—4, 1958.
55. Soó R., *Conspectus des groupements végétaux dans les Bassins Carpathiques. I. Les associations halophiles.* Debrecen, 1947.
56. Soó R., *Systematische Übersicht der pannonischen Pflanzengesellschaften I.* „Acta Bot. Acad. Sc. Hung.” Tom. III, Fasc. 3—4, Budapest, 1954.
57. Soó R., *Systematische Übersicht der pannonischen Pflanzengesellschaften II.* „Acta Bot. Acad. Sc. Hung.” Tom. V, Fasc. 3—4, 1959.
58. Szövérdi, K. și Spîrchez, Z., *Mezőgazdasági Jásítás.* București, 1955.
59. Todor, I., *Flora și vegetația de la Băile sărate Turda.* Cluj, 1947—1948.
60. Topa, E., *Vegetația terenurilor sărate din R.P.R.* „Natura” Nr. 1, 1954.
61. Ujvárosi, M., *Pflanzensoziologische Skizzen aus der Umgebung von Stana in Siebenbürgen.* „Borbásia”, vol. VII, Nr. 1—6, Budapest, 1947.
62. Ziman, L. I., *Distrugerea sălbatică a fertilității naturale al solurilor din S.U.A.* „Analele romîno-sovietice. Agric.-zootehnie” nr. 10.
63. Zólyomi, B., *Felsenvegetationsstudien in Siebenbürgen und im Banat.* „Annal. Mus. Nat. Hung. Pars. Bot.” XXXII, Budapest, 1939.

К ИЗУЧЕНИЮ ЛУГОВ (ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ)
ТРАНСИЛЬВАНСКОГО ПЛАТО И НЕКОТОРЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ
ОТНОСИТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ

(Краткое содержание)

В настоящей работе проводится краткое исследование некоторых экологических условий, а также важнейших подразделений травянистой растительности Трансильванского плато.

Более подробно исследуются некоторые, наиболее важные ассоциации с точки зрения фитогеографической и экологической, как например, *Stipetum lessingianae*, *Festuca sulcata* — *Carex humilis*, *Stipa stenophylla* с *Danthonia calycina*, а также ассоциация *Danthonia calycina*. Последние две ассоциации, объединявшиеся до настоящего времени в одну ассоциацию, ныне на основании экологических признаков, а также

различий по флористическому составу разделены на две самостоятельные ассоциации (табл. 5).

Ассоциации *Thymus-Salvia*, *Festuca sulcata-Vicia cracca* и *Festuca sulcata-Festuca pseudovina* (табл. 4, 6, 7), не были до настоящего времени отмечены в научной литературе, а также не было проведено их исследование, несмотря на то, что они занимают обширные площади.

В работе рассматривается также экономическое и сельскохозяйственное значение некоторых ассоциаций.

Принимая во внимание то обстоятельство, что ассоциации отражают комплекс факторов местообитания, в работе даются некоторые указания относительно рационального использования территорий, занятых различными ассоциациями (рис. 6, 7).

На солнечных склонах, с экспозицией S, SW, SE и углом наклона в 20°, рекомендуется создание антиэрозионных лесных полос, посадка виноградников и фруктовых деревьев, а также создание искусственных лугов между полосами и насаждениями. Площади нижней трети прямых и вогнутых склонов, имеющих угол наклона ниже 15°, могут быть использованы для посевов кукурузы и подсолнечника; на них могут быть созданы также высокопродуктивные пастбища.

На площадях, занятых ассоциацией *Stipa stenophylla-Danthonia calycina* рекомендуется облесение.

На тенистых склонах с экспозицией N, NW, NE и незначительным углом наклона, может быть введен кормовой или полевой севооборот, причем в нижней их трети можно выращивать сахарную свеклу.

По флористическому составу ассоциаций (рис. 4, 5) Трансильванское плато представляет собой лесостепную область, включающую островки настоящей эдафо-микроклиматической степи, являющиеся реликтами бореального периода. Эта область охватывает также обширные луга, образовавшиеся на месте вырубленных лесов, ныне превращающихся в степь. Данное обстоятельство надо принять во внимание при осуществлении мероприятий по использованию земельных угодий.

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DE LA VEGETATION HERBEUSE DU PLATEAU DE TRANSYLVANIE ET QUELQUES CONSIDERATIONS POUR L'ORGANISATION DES TERRAINS

(Résumé)

L'article présente succinctement certaines conditions écologiques ainsi que les grandes unités de la végétation herbeuse du Plateau de Transylvanie.

Il insiste davantage sur certaines associations de plus grande importance phytogéographique et écologique comme *Stipetum lessingianae*, ass. de *Festuca sulcata-Carex humilis*, ass. de *Stipa stenophylla* avec *Danthonia calycina* et l'association de *Danthonia calycina*. Ces deux dernières associations, qui étaient considérées jusqu'à présent comme en formant une seule, ont été séparées, en deux associations distinctes d'après leur écologie et leur composition floristique différentes (tabl. 5).

Les associations de *Thymus-Salvia*, *Festuca sulcata-Vicia cracca* et *Festuca sulcata-Festuca pseudovina* (tabl. 4, 6, 7), quoique occupant des surfaces étendues, n'ont pas été signalées ni étudiées jusqu'ici.

L'article mentionne aussi la valeur économique, agro-productive, de certaines associations.

En égard au fait que les associations reflètent le complexe des facteurs stationnels, nous donnons certaines indications touchant l'emploi rationnel des terrains occupés par les diverses associations (fig. 6, 7).

Pour les pentes ensoleillées (exposition S, SO, SE), à inclinaison supérieure à 20°, on recommande la création de rideaux antiérosionnels, des plantations de vigne et d'arbres fruitiers. Sur le tiers inférieur des pentes planes ou concaves à inclinaison inférieure à 15°

les terrains peuvent être utilisés pour des cultures de maïs et de tournesol, on l'on peut y créer des pâturages de bonne qualité.

Pour les terrains occupés par l'association *Stipa stenophylla-Danthonia calycina* on recommande le boisement.

Les pentes ombrées (expos. N, NO, NE), à inclinaison plus faible, peuvent être encadrées dans l'assolement fourrager ou de plaine, leur tiers inférieur étant cultivé en betterave sucrière.

La composition floristique des associations (fig. 4, 5), confirme le fait que le Plateau de Transylvanie est bien une région de sylvo-steppe, avec des îlots de véritable steppe microclimatique-édaphique considérées comme des reliques et de vastes étendues herbeuses remplaçant les forêts détruites, aujourd'hui en cours de steppisation. Cette constatation doit être prise en considération dans les travaux d'organisation du terrain.