

Studii și cercetări de BIOLOGIE

SERIA BOTANICĂ

TOMUL 19

1967

Nr. 1

EXTRAS

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMANIA

FITOCENOZE DIN CÎMPIA TRANSILVANIEI CU RELICTUL XEROTERMIC *NEPETA UCRANICA*

DE

I. RESMERIȚĂ

581 (05)

Fitocenozele cu *Nepeta ucrania* din Cîmpia Transilvaniei reprezintă un avanpost al stepelor sudice din Uniunea Sovietică, constituind fragmente relictare din perioada călduroasă a borealului.

Specia caracteristică este *Stipa lessingiana*, la care se adaugă cîteva specii stepice cu rol indicator, cum sînt *Nepeta ucrania*, *Iris humilis*, *Centaurea trinervia*, *Crambe tataria* etc., toate relicte boreale.

În asociație intră un număr mare de specii de tip continental, iar ca formă biologică domină hemicriptofitele.

Interacțiunile complexe ale factorilor ecologici și istorico-geografici de pe întinsul Cîmpiei Transilvaniei se exteriorizează prin elemente floristice foarte variate — din care nu lipsesc relictele și endemismele — și printr-o diversitate fitocenotică, care include, între altele, și fragmente de origine stepică, mărturii ale optimului termic postdiluvial.

În lucrarea de față ne ocupăm de aceste fitocenoze din Cîmpia Transilvaniei, unde se păstrează *Nepeta ucrania*, relict xerotermic, reprezentant de seamă al florei boreale, care în regiunea cercetată constituie un avanpost al stepei din Uniunea Sovietică. Planta s-a menținut în flora țării noastre refugiindu-se în stațiuni xeroterme — topoclimat extrazonal —, în care sînt asigurate condiții mai mult sau mai puțin asemănătoare climatului stepei amintite. În Europa se mai găsește spontană în partea estică a R.P. Bulgaria; în restul țărilor Europei, ea trebuie considerată ca adventivă (8).

Această plantă a fost semnalată de pe cuprinsul Cîmpiei Transilvaniei prima dată de Jean Landoz în 1884, din finașurile Clujului, după care o citează L. Simónkai (13); apoi a mai fost identificată de Janka în următoarele stațiuni: la Tăureni și Viișoara (reg. Cluj), după care o citează M. Fuss (5); I. Prodan (10) o menționează de la Suat și Ghiriș, unde însă nu a mai fost găsită. Al. Borza (1) des-

coperă stațiunea de la Valea Florilor—Cluj. E. Gh i ș a (6) descrie stațiunile de la Frata (reg. Cluj) și Zău-de-Cîmpie (reg. Mureș-Autonomă Maghiară). I. R e s m e r i ț ă (12) menționează stațiunile de la Miheșul-de-Cîmpie, de la Șăulița-Răzoare și de la Urmeniș (toate în reg. Mureș-Autonomă Maghiară) (fig. 1).

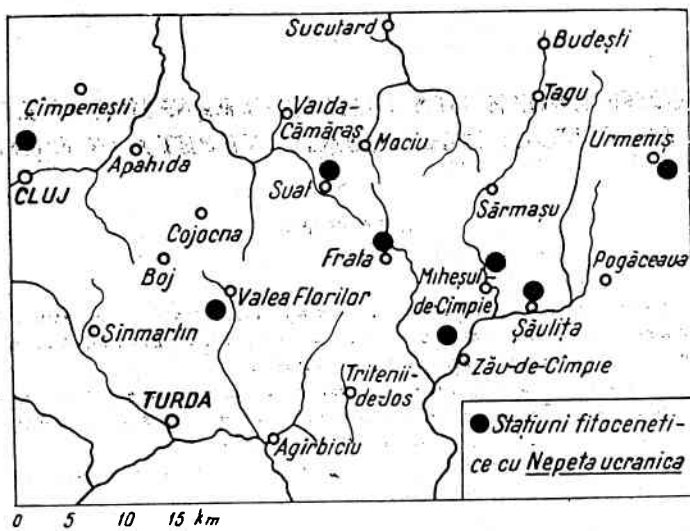


Fig. 1. — Răspîndirea relictului xerothermic *Nepeta ucranica* în fitozonele din Cîmpia Transilvaniei.

Planta a mai fost indicată din țara noastră și de alți autori: D. B r a n z a (4) o redă din partea de sud a Moldovei după manuscrisul lui G u e g h a r d, iar K a n i t z o citează după Branza: Apoi D. G r e c e s c u (7), fără a fi văzut planta, o descrie după A. T h o m a s, care o indică de pe dealurile de la Mizil. Toate aceste stațiuni din afara Cîmpiei Transilvaniei trebuie reconsiderate, deoarece planta nu a mai fost regăsită și deci ar fi putut fi confundată la prima vedere cu *Nepeta parviflora*¹.

Pină acum, nici unul din autorii citați nu au studiat planta și sub aspect fitocenologic, motiv care m-a determinat să-l facem în lucrarea de față (tabelul nr. 1).

Alte asociații de același tip, de exemplu *Stipetum lessingianae* și *Festuceto—Caricetum humilis praerossicum*, sînt descrise aici de Ș t. C s ũ r ă s și colaboratori (3).

Dintre elementele acestor biotopuri extrazonale, mai supraviețuiesc multe specii de mare importanță fitocenologică, ca: *Stipa lessingiana*,

¹ *Nepeta ucranica* are tulpina și frunzele pe dos glabre sau foarte scurt-păroase și frunzele alungit-ovate, spre deosebire de *Nepeta parviflora*, care are tulpina și frunzele pe dos lanat-viloase și frunze ovate.

Tabelul nr. 1

Stațiunile unde s-au făcut relevele redată în tabelul sintetic nr. 2

Localitatea	Expoziția	Panta (grade)	Acoperirea solului cu vegetație (%)
Cluj	S—V	20	80
Valea Florilor	S	35	70
Zău-de-Cîmpie	V—S	40	70
Miheșul-de-Cîmpie	S	15	95
Urmeniș	S—V	30	70
Șăulița	S	30	100
Șăulița	S	20	100
Frata	S	40	60
Suat	S	30	90

St. pulcherrima, *Crambe tataria*, *Centaurea trinervia*, *Iris humilis*, *Nepeta ucranica*, *Carex humilis* etc.

Aceste plante au un rol indicator, îngăduindu-ne să încadrăm fitocenozele cu *Nepeta ucranica* în asociația *Stipetum lessingianae*, care în stepele sudice a Uniunii Sovietice are o dezvoltare optimă.

Din punct de vedere taxonomic, fitocenozele în care se păstrează *Nepeta ucranica* se încadrează în ordinul *Festucetalia valesiacae*, alianța *Stipion capillatae*, asociația *Stipetum lessingianae*, care corespunde fitocenzelor cuprinse în formația *Stipeto (capillatae, lessingianae etc.)—Herbeta*, prezentă în sudul părții europene a U.R.S.S., și anume în stepele cu cernoziom mai sărac în humus.

În Cîmpia Transilvaniei, fitocenozele cu *Nepeta ucranica* reprezintă, așadar, adevărate insule stepice extrazonale micro-climatico-edafice. Factorii antropogeni au contribuit mult la restrîngerea arealului speciei *Nepeta ucranica* din Cîmpia Transilvaniei. În toate stațiunile unde se mai găsește această specie, pajiștea este fie neexploată, fie folosită ca fînă. În ultimul timp, prin extinderea culturii viței de vie, stațiunile cu *Nepeta ucranica* s-au restrîns ca suprafață.

Rezultatele ridicărilor floristice din cele opt stațiuni cu *Nepeta ucranica* sînt redată sintetic în tabelul nr. 2.

Fitocenozele menționate în acest tabel sintetic se dezvoltă în stațiuni situate pe versanții însoriți, pe care se mai întîlnesc un mare număr de specii xerofile.

În asociație este caracteristică specia *Stipa lessingiana*, la care se adaugă cîteva plante relicte cu rol indicator, ca *Iris humilis*, *Centaurea trinervia*, *Crambe tataria* etc., îngăduindu-ne să considerăm aceste fitocenoze ca avînd un caracter xerothermic de origine stepică boreală.

În general, *Stipetum lessingianae* din Cîmpia Transilvaniei are o sinecologie xerofilă, cu sol erodat puternic, dar cu eroziune stabilizată, și regim trofic nutritiv scăzut.

La analizele de sol am obținut următoarele rezultate: sol erodat gradul V cu eroziune stabilizată, orizontul A de 25—45 cm, format direct pe roca-mamă marnă sau gresii cu marne, pH = 7,9—8,2, conținut în humus 1,7—3,5%, carbonați 6,6—9,4%, azot total 0,17—0,22% și potasiu 2,7—7,0%.

Tabelul nr. 2

As. *Stipetum lessingianae* cu *Nepeta ucranica* (tabel sintetic)

Forma biologică	Elementul floristic	Specia	D + A	K
H	Cont	<i>Stipa lessingiana</i>	+ - 4	V
H	Cont	<i>Stipa capillata</i>	+ - 2	V
H	Cosm	<i>Andropogon ischaemum</i>	+ - 3	V
H	Cont	<i>Agropyron cristatum</i>	. - 2	IV
H	Cont	<i>Festuca sulcata</i>	. - 2	IV
H	B	<i>Phleum montanum</i>	. - 1	IV
H	Cont	<i>Brachypodium pinnatum</i>	. - +	III
H	Cont	<i>Bromus inermis</i>	. - +	III
H	M	<i>Cleistogenes serotina</i>	. - +	III
H	Cp	<i>Koeleria gracilis</i>	. - +	III
G	M	<i>Agropyron intermedium</i>	. - +	III
H	Cont	<i>Stipa pulcherrima</i>	. - +	II
G	Eua	<i>Agropyron repens</i>	. - +	II
G	Cont	<i>Carex humilis</i>	. - 3	II
H	PM	<i>Astragalus monspessulanus</i>	. - +	IV
H	P	<i>Onobrychis arenaria</i>	. - +	IV
Ch	M	<i>Dorycnium herbaceum</i>	. - +	IV
H	Cont	<i>Medicago falcata</i>	. - 1	II
N	B	<i>Cytisus albus</i>	. - 1	I
H	End	<i>Astragalus pteriffii</i>	. - +	I
H	P	<i>Astragalus dasyanthus</i>	. - +	I
H	Cont	<i>Oxytropis pilosa</i>	. - +	I
H	Eua	<i>Lotus corniculatus</i>	. - +	I
Th	Eua	<i>Melilotus officinalis</i>	. - +	I
H	Cont	<i>Nepeta ucranica</i>	. - 2	V
H	Cont	<i>Potentilla arenaria</i>	. - +	V
H	Eua	<i>Euphorbia cyparissias</i>	. - +	V
H	Cont	<i>Viola ambigua</i>	. - +	V
H	PM	<i>Eryngium campestre</i>	. - +	V
H	P	<i>Salvia austriaca</i>	. - +	V
H	Eua	<i>Salvia nemorosa</i>	. - 1	V
Ch	P	<i>Thymus glabrescens</i>	. - 2	V
Ch	Ec	<i>Teucrium chamaedrys</i>	. - 3	V
H	PM	<i>Stachys recta</i>	. - +	V
H	B	<i>Veronica orchidea</i>	+ - 1	V
H	PM	<i>Asperula glauca</i>	. - +	V
H	PM	<i>Asperula cynanchica</i>	. - +	V
Ch	Eua	<i>Artemisia campestris</i>	. - +	V
H	Cont	<i>Achillea pannonica</i>	. - +	V
H	Cont	<i>Verbascum phoeniceum</i>	. - 1	V
G	B	<i>Muscari tenuiflorum</i>	. - +	IV
H	Cont	<i>Adonis vernalis</i>	. + 1	IV
H	Cont	<i>Brassica elongata</i>	. - +	IV
H	PM	<i>Eryngium planum</i>	. - +	IV
H	Eua	<i>Falcaria rivini</i>	. - +	IV
H	Cosm	<i>Convolvulus arvensis</i>	. - +	IV
H	P	<i>Salvia nutans</i>	. - 2	IV
H	P	<i>Cephalaria uralensis</i>	. - 1	IV
Ch	Eua	<i>Artemisia pontica</i>	. - +	IV
H	P	<i>Centaurea micranthos</i>	. - 1	IV
H	P	<i>Serratula radiata</i>	. - 2	IV
H	Bd	<i>Jurinea simonkaiana</i>	. - +	IV
H	PM	<i>Scorzonera hispanica</i>	. - +	IV
H	B	<i>Leontodon asper</i>	. - +	IV
H	Eua	<i>Senecio jacobea</i>	. - +	IV
G	End	<i>Allium ammophilum</i>	. - 1	III

Tabelul nr. 2. (continuare)

Forma biologică	Elementul floristic	Specia	D + A	K
G	Cont	<i>Asparagus officinalis</i>	. - +	III
G	M	<i>Ornithogalum pyramidale</i>	. - +	III
H	Cont	<i>Thesium ramosum</i>	. - +	III
H	Cont	<i>Pulsatilla montana</i>	. - 1	III
H	End	<i>Seseli osseum</i>	. - +	III
H	End	<i>Salvia transilvanica</i>	. - +	III
Ch	M	<i>Teucrium mantanum</i>	. - +	III
H	Cont	<i>Phlomis tuberosa</i>	. - +	III
H	Eua	<i>Galium verum</i>	. - +	III
H	Cont	<i>Campanula sibirica</i>	. - +	III
H	P	<i>Inula ensifolia</i>	. - +	III
H	P	<i>Inula germanica</i>	. - +	III
H	Eua	<i>Picris hieracioides</i>	. - +	III
Th	Eua	<i>Echium vulgare</i>	. - +	III
Th	PM	<i>Nigella arvensis</i>	. - +	III
H	Cont	<i>Thalictrum minus</i>	. - +	III
H	Cont	<i>Thalictrum minus</i> var. <i>flexuosum</i>	. - +	III
G	Cont	<i>Fragaria viridis</i>	. - 2	III
H	P	<i>Crambe tataria</i>	. - +	II
H	Cont	<i>Potentilla recta</i>	. - 1	II
N	Cont	<i>Amygdalus nana</i>	. - 1	II
H	Cont	<i>Euphorbia virgata</i>	. - +	II
H	Cont	<i>Euphorbia seguieriana</i>	. - +	II
H	P	<i>Vinca herbacea</i>	. - +	II
H	M	<i>Salvia verticillata</i>	. - +	II
H	End	<i>Cephalaria radiata</i>	. - +	II
H	PM	<i>Tragopogon dubius</i>	. - +	II
H	Eua	<i>Cichorium intybus</i>	. - +	II
H	PM	<i>Aster linosyris</i>	. - +	II
H	P	<i>Nonnea pulla</i>	. - +	II
H	P	<i>Echium rubrum</i>	. - +	II
H	E	<i>Pimpinella saxifraga</i>	. - +	II
H	Eua	<i>Agrimonia eupatoria</i>	. - +	II
Th	Eua	<i>Hypericum perforatum</i> var. <i>microphyllum</i>	. - +	II
H	PM	<i>Linum tenuifolium</i>	. - +	II
H	Eua	<i>Goniolimon tataricum</i>	. - +	II
H	Eua	<i>Dictamnus albus</i>	. - +	II
Th	M	<i>Ajuga chamaepitys</i>	. - +	I
H	M	<i>Plantago argentea</i>	. - +	I
H	P	<i>Centaurea trinervia</i>	. - +	I
Th	M	<i>Caucalis daucoides</i>	. - +	I

Fitocenozele din aceste stațiuni se caracterizează prin numărul mare al speciilor de tip continental (continentale, pontice, mediteraneene, ponto-mediteraneene, balcanice), care se ridică la 71,11 %, conform datelor cuprinse în tabelul nr. 3.

Ceva mai mult, înseși speciile euroasiatice din fitocenozele studiate sînt xerofile, cu răspîndire continentală; dintre ele menționăm pe: *Galium verum*, *Salvia nemorosa*, *Melilotus officinalis*, *Verbascum phoeniceum*. În grupul mare al speciilor de tip continental, sînt cuprinse cîteva elemente prin excelență pontice, ca: *Astragalus dasyanthus*, *Crambe tataria*, *Centaurea trinervia*, *Inula ensifolia*, *Serratula radiata*, *Salvia nutans* etc., și altele tipic continentale, ca: *Brassica elongata*, *Euphorbia seguieriana*,

Nepeta ucranica, *Amygdalus nana* etc. În structura asociației *Stipetum lessingianae* cu *Nepeta ucranica*, numai *Koeleria gracilis* are răspândire circumpolară, iar două, *Andropogon ischaemum* și *Convolvulus arvensis*, sînt cosmopolite.

Tabelul nr. 3

Compoziția fitocenotică după elementul floristic

Elementul floristic	Numărul de specii	
	absolut	relativ (%)
Continental	29	29,89
Pontic	15	15,46
Mediterranean	9	9,27
Pontic-mediterranean	11	11,34
Euroasiatic	17	17,52
Balcanic	5	5,15
Balcanic-dacic	1	1,03
Eurocentral	1	1,03
European	1	1,03
Circumpolar	1	1,03
Cosmopolit	2	2,60
Endemism	5	5,15

În ceea ce privește compoziția fitocenozelor după formele biologice, este de semnalat dominanța hemicriptofitelor, care se ridică la 77,33%, conform datelor din tabelul nr. 4, în timp ce nanofanerofitele sînt în proporție de numai de 2,06%.

Tabelul nr. 4

Compoziția fitocenotică după forma biologică

Forma biologică	Numărul de specii	
	absolut	relativ (%)
Hemicriptofite	75	77,33
Geofite	8	8,24
Chamefite	6	6,18
Terofite	6	6,18
Nanofanerofite	2	2,06

Analizînd elementele floristice, pe de o parte, și formele biologice, pe de altă parte, putem conchide că asociația are o origine stepică, fiind relictară.

Drept concluzie, menționăm că speciile dominante caracteristice, cum este *Stipa lessingiana*, sau subdominante caracteristice, cum este *Stipa capillata*, precum și celelalte specii boreale, ne permit să considerăm asociația *preclimax*, deoarece fitocenozele au ajuns în echilibru dinamic cu starea actuală microclimatică extrazonală din Cîmpia Transilvaniei.

BIBLIOGRAFIE

1. BORZA AL., *Die Vegetation und Flora Rumäniens*, Guide de la sixième exc. phytogéogr. inter. Roumanie, Cluj, 1931.
2. — *Cîmpia Ardealului*, București, 1936, 4.
3. CSÜRÖS ȘT., REȘMERIȚĂ I., KAPTALAN-CSÜRÖS M. și GERGELY I., *Studia Univ. „Babeș-Bolyai”* (biologie), 1961, 2.
4. BRANZA D., *Prodromul florei române*, București, 1883.
5. FUSS M., *Flora Transilvaniae excursoria*, Cibini, 1886.
6. GHIȘA E., *Bul. Grăd. bot. și al Muz. bot. al Univ. din Cluj — Timișoara*, 1942, 22.
7. GRECESCU D., *Conspectul florei române*, București, 1898.
8. HEGI G., *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, Viena, 1927, 5.
9. JÁVORKA S., *Flora Hungarica*, Budapesta, 1925.
10. PRODAN I., *Bul. Fac. agr. Cluj*, 1931, 2.
11. — *Bul. Fac. agr. Cluj*, 1938, 5, 1.
12. REȘMERIȚĂ I., *Com. Acad. R.P.R.*, 1961, 11, 5.
13. SIMONKAI L., *Enumeratio Florae Transilvaniae*, Vindobonae, 1868.
14. * * * *Flora R.P.R.*, Edit. Acad. R.P.R., București, 1960, 8.

Centrul de cercetări biologice
Cluj.

Primită în redacție la 4 ianuarie 1966.