

CONTRIBUȚII LA STUDIUL PĂDURILOR DE LUNCĂ DINTRE SIRET, MOLDOVA ȘI ȘOMUZUL MARE

I.A. Lupu

Introducere

În lucrarea de față ne referim la flora și vegetația pădurilor de luncă, situate pe malul drept al râului Siret (între localitățile Roman și Dolhasca), pe cel stîng al afluentului său Moldova (între localitățile Roman și Cornu Luncii) și pe malul drept al pîriului Șomuzul Mare (de la izvor și pînă la confluență).

Rețeaua hidrografică din zona studiată are o lungime de 508 km și datează din Quaternar (faza holocenă). Apele râurilor Siret și Moldova sînt bicarbonate-calice, cu un grad de mineralizare mare, depășind 2.000 mg/l, în timp ce apele afluenților acestora, în cursul anului, au o compoziție nestabilă. Ca efect al deversării apelor industriale uzate în riul Siret, se modifică chimismul și se alternează condițiile de mediu, ceea ce duce la tulburarea echilibrului biocenotic existent și, în ultimă instanță, a echilibrului întregului ecosistem.

Solurile sînt (BUCUR, N. și colab., 1959) reprezentate prin cernoziomuri de luncă, lăcoviști salinizate de luncă cu *Puccinellia distans* (L.) Parl. și *Podospermum canum* C. A. Mey (Pașcani și Lespezi, jud. Iași) și mai ales prin aluviale înțelenite și neînțelenite cu *Chenopodium botrys* L. și prin soluri aluvionate și aluvionare lăcoviștite.

Clima văilor Siretului și Moldovei corespunde climatului *Dfbx* („climatul stejarului“), cu o temperatură medie anuală de 8,3°C și precipitații de tip continental, cu un singur maxim vara (473—650 mm, anual).

Pe aceste terenuri cu umiditate ridicată, frecvent expuse inundațiilor, cu apa freatică la 0,80—1,20 m de la suprafață, cu o umiditate a aerului mai mare, cu extreme mai accentuate ale temperaturii etc., apare o vegetație cu caracter azonal, prezentînd însă particularități proprii.

F L O R A

Pentru realizarea unui studiu cît mai complet al florei am cuprins (ciupercile macromicete¹⁾ și cele mai frecvente micromicete,²⁾ lichenii³⁾

¹⁾ Determinarea taxonilor a fost efectuată de către dr. M. Toma.

²⁾ În colaborare cu dr. M. Mititiuc.

³⁾ Determinarea taxonilor a fost efectuată de către dr. Lucia Rotărescu.

și mușchii⁴⁾, ferigile și plantele cu flori (spontane și cultivate) din pădurile azonale și poienile acestui interfluviu.

Cercetările efectuate între anii 1969—1977 au dus la identificarea unui număr de 1 380 unități sistematice, dintre care 1 194 specii și 186 subunități, repartizate la 560 de genuri și 166 de familii din *Mycophyta*, *Lichenophyta*, *Bryophyta*, *Pteridophyta* și *Spermatophyta*.

Flora micologică din acest interfluviu a fost studiată în mod sporadic de către CONSTANTINEANU, I. C. (1903 ; 1904 ; 1920), PETRESCU, C. (1924), BRANDZA, M. și SOLACOLU, TH. (1932), SĂVULESCU, TR. (1953 ; 1957), SANDU-VILLE, C. (1967 ; 1968 ; 1971), MITITIUC, M. (1970) etc., care au publicat 90 de taxoni.

Cercetările noastre au dus la identificarea în acest teritoriu a încă 53 unități sistematice (52 specii și o varietate) : Familia *PERONOSPORA* : *Taphrina aurea* (Pers.) Fr. pe frunze de *Populus X canadensis* Mnch. (valea Siretului) ; Fam. *CENANGIACEAE* : *Cenangium populneum* (Pers.) Rehm. pe scoarța aceleiași gazde, la Luncași ; Fam. *XYLARIACEAE* : *Xylophthora hypoxylon* (L.) Dumortier la Mircești ; Fam. *PEZIZACEAE* : *Pustularia cupularis* (L. ex Fr.) Fuckel în aceiași localitate ; Fam. *MORCHELLACEAE* : *Morchella esculenta* Pers. ex St. Amans ; var. *rotunda* (Pers.) Moser în valea Siretului ; Fam. *THELEPHORACEAE* : *Stereum purpureum* Fr. pe valea Moldovei ; Fam. *POLYPORACEAE* : *Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing. pe *Salix alba* L. și *Populus X canadensis* Mnch. ; *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Qué. pe aceleași gazde ; *Polyporus squamosus* Huds. ex Fr. ; *P. brumalis* Pers. ex Fr. ; *Cerrena unicolor* (Bull. ex Fr.) Murr. ; *Coriolus hirsutus* (Wulf. ex Fr.) Qué. pe *Corylus avellana* L. și *Salix alba* L. ; *Funalia gallica* (Fr.) Bond. et Sing. Aceste *Polyporaceae* apar sporadic în luncile celor trei ape curgătoare. Fam. *PLEUROTACEAE* : *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) Fr. pe *Populus X canadensis* Mnch. în valea Siretului ; Fam. *TRICHOLOMATACEAE* : *Laccaria laccata* (Scop. ex Fr.) Berk. et Br. ; *Tricholomopsis platyphylla* (Pers. ex Fr.) Sing. ; *Armillariella mellea* (Vahl. in Fl. Dan. ex Fr.) Karst. pe *Populus X canadensis* Mnch. ; *Gerronema fibula* (Bull. ex Fr.) Sing. ; *Micromphale brassicolens* (Romagn.) Orton ; *Panellus stypticus* (Bull. ex Fr.) Karst. ; *Marasmiellus ramealis* (Bull. ex Fr.) Sing. ; *Mycena galericulata* (Scop. ex Fr.) S. F. Gray ; *M. pelianthina* (Fr.) Qué. ; *M. pura* (Pers. ex Fr.) Kumm. ; Fam. *AMANITACEAE* : *Volvaria speciosa* (Fr. ex Fr.) Singl. ; *Pluteus leoninus* (Schaeff. ex Fr.) Kumm. ; *P. phlebophorus* (Ditmar ex Fr.) Kumm. ; Ciupercile din ultimile două familii au fost găsite mai ales pe valea Moldovei ; Fam. *AGARICACEAE* : *Lepiota cristata* (Bolt. ex Fr.) Kumm. ; Fam. *COPRINACEAE* : *Coprinus comatus* (Müller in Fl. Dan. ex Fr.) S. F. Gray ; *C. stercorarius* (Bull.) ex Fr. ; *C. micaceus* (Bull. ex Fr.) Fr. ; *C. disseminatus* (Pers. ex Fr.) S. F. Gray ; *C. radiatus* (Bolt.) Fr. ; *Psathyrella velutina* (Pers. ex Fr.) Sing. ; *P. hydrophila* (Bull. ex Fr.) Maire in Maire ex Werner ; *Panaeolus acuminatus* (Schaeff. ex Secr.) Qué. ; Fam. *BOLBITACEAE* : *Agrocybe praecox* (Pers. ex Fr.) Fayod et Aut. ; *A. erebia* (Fr.) Kühner ; Fam. *STROPHARIACEAE* : *Stropharia coronilla* (Bull. ex Fr.) Qué. ; *Naematoloma fasciculare*

⁴⁾ Determinarea taxonilor a fost efectuată de către dr. Gh. Mihai.

(Huds. ex Fr.) Karst. ; *N. squamosum* (Pers. ex Fr.) Sing. ; *Psilocybe semilanceata* (Fr. ex Secr.) Kumm. ; *Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff. ex Fr.) Sing. et Sm. ; Fam. CORTINARIACEAE : *Inocybe geophylla* (Sow. ex Fr.) Kumm. ; *I. fastigiata* (Schaeff. ex Fr.) Quél. ; Fam. CREPIDOTACEAE : *Crepidotus variabilis* (Pers. ex Fr.) Kumm. ; Fam. RHODOPHYLLACEAE : *Rhodophyllus mammosus* (Fr. Quél. ; Ciupercile din ultimile șapte familii apar în luncile din valea Siretului și mai ales din valea Moldovei ; Fam. MELAMPSORACEAE : *Melampsora salicina* Lév. pe *Salix fragilis* L. ; *M. larici-populina* Klebahn și *M. populina* (Pers.) Lév., care produc pagube în plantațiile de *Populus X canadensis* Mnch. ; Fam. SPHAEROIDACEAE : *Cytospora chrysosperma* (Pers.) Fr. pe *Populus X canadensis* Mnch. Cele mai răspândite sînt micetogetofitele (41%), ceea ce reliefează buna lor adaptabilitate (miceliul se află în sol în perioada neprielnică a anului) la condițiile climatului de aici.

Flora lichenologică din aceste păduri a fost parțial cercetată de către STAMATIN, M. (1904 ; 1906), care citează 28 de specii și de către SLONOVSCHI, V. (1972), care mai citează încă 32 de specii. În prezent se cunosc de aici 73 de specii, două varietăți și o formă, dintre care 16 specii se semnalează pentru prima dată și anume : Fam. CALICIACEAE : *Chaenotheca melanophaea* Zw. pe *Quercus robur* L. la Mircești ; Fam. GRAPHIDACEAE : *Opegrapha atrorimalis* Nyl. pe *Quercus robur* L. la Mircești ; Fam. COLLEMACEAE : *Collema nigrescens* DC. pe *Populus alba* L. la Mircești ; Fam. LECIDEACEAE : *Bacidia luteola* Mudd. pe *Populus nigra* L. la Gherăești ; Fam. LECANORACEAE : *Candelariella xanthostigma* Lett. pe *Populus alba* L. la Mircești și Gherăești, pe *Populus nigra* L. la Gherăești, pe *P. X canadensis* Mnch. la Luncași și Dolhasca, pe *Salix alba* L. și *Salix elaeagnos* Scop. la Baia ; Fam. PARMELIACEAE : *Parmelia exasperatula* Nyl. pe *Salix alba* L. la Dolhasca ; *P. glabra* Nyl. pe *Acer campestre* L. la Mircești, pe *Salix alba* L. la Gherăești ; *P. verrucifera* Nyl. pe *Populus alba* L. la Gherăești ; Fam. CALOPLACACEAE : *Caloplaca cerina* Th. Fr. pe *Populus alba* L., *P. nigra* L. și *Salix fragilis* L. la Mircești și Gherăești, pe *Salix alba* L. la Baia și pe *Populus X canadensis* Mnch. la Dolhasca ; Fam. TELOSCHISTACEAE : *Xanthoria candelaria* Arn. pe *Salix alba* L. la Dolhasca ; Fam. BUELLIACEAE : *Buellia punctata* Mass. pe *Populus X canadensis* Mnch. la Luncași ; *Rinodina exigua* S. Gray pe *Salix alba* L. și *S. elaeagnos* Scop. la Baia și pe *Populus X canadensis* Mnch. la Dolhasca ; Fam. PHYSCIACEAE : *Physcia ciliata* Du Rietz. pe *Salix alba* L. la Baia ; *Ph. leptaleu* DC. pe *Ulmus procera* Salisb. la Mircești, pe *Populus alba* L. la Luncași, pe *P. nigra* L. la Gherăești, pe *P. X canadensis* Mnch. la Luncași și Dolhasca, pe *Salix alba* L. la Luncași, Baia, Dolhasca și Cornu Luncii, pe *S. fragilis* L. la Gherăești ; LICHENES IMPERFECTI : *Lepraria aeruginosa* Smr. pe *Frangula alnus* Mill. și pe *Populus alba* L. la Mircești și Gherăești ; *L. candelaris* Fr. pe *Populus X canadensis* Mnch. la Dolhasca și pe *Quercus robur* L. la Mircești.

Coeficientul generic al lichenilor, calculat după metoda lui JACCARD (1901), este de 42,47 și evidențiază o floră lichenologică bogată și, mai ales, variată. Sub raport ecologic se remarcă predominarea evidentă a speciilor de licheni corticoli (68%), celelalte grupe fiind slab reprezentate.

Cu privire la bioforme se constată că, o treime din lichenii de aici prezintă tal crustos, iar o pătrime, tal de tip foliaceu (*Parmelia*).

Primele date asupra *florei briologice* din pădurile acestui interfluviu au fost publicate de către PAPP, C. (1942) și apoi PAPP C. și EFTIMIE, ELENA (1967), care citează 6 specii, iar SLONOVSCHI, V. (1972) mai prezintă 26 de specii. Cercetările noastre au dus la identificarea pentru prima dată, în zona studiată, a 15 specii și anume: Fam. RICCIACEAE: *Ricciocarpus natans* (L.) Corda la Gherăești; *Riccia fluitans* L. la Gherăești și Botești; Fam. PLAGIOCHILACEAE: *Plagiochila asplenioides* (L.) Dum. la Tătăruși; Fam. FRULLANIACEAE: *Frullania dilatata* (L.) Dum. la Cornu Luncii; Fam. POLYTRICHACEAE: *Atrichum undulatum* (L. ap. Hedw.) P. Beauw. la Tătăruși; *Polytrichum juniperinum* Willd. la Tătăruși, Moțca și Cristești; Fam. BRYACEAE: *Bryum caespiticium* L. ap. Hedw. la Pildești și Cordon; Fam. ORTHOTRICHACEAE: *Orthotrichum affine* Schrad. ap. Brid. la Hălăucești; *O. fallax* Bruch. la Cornu Luncii; Fam. LEUCODONTACEAE: *Leucodon sciuroides* (L. ap. Hedw.) Schwaegr. la Mircești; Fam. LESKEACEAE: *Leskeella nervosa* (Brid.) Loeske la Mircești; Fam. THUIDIACEAE: *Anomodon viticulosus* (L. ap. Hedw.) Hook. et Tayl. la Mircești; Fam. AMBLYSTEGIACEAE: *Drepanocladus sendtneri* (Schimpr.) Warnst. la Cornu Luncii; Fam. BRACHYTHECIACEAE: *Brachythecium mildeanum* Schimpr. la Gherăești și Cornu Luncii; Fam. HYPNACEAE: *Hypnum cupressiforme* L. ap. Hedw. la Mircești, Moțca și Gherăești.

Analiza briofitelor în raport cu substratul pe care se află scoate în relief dominarea evidentă a tericolelor (58%), ceea ce este întru totul explicabil, în condițiile de umiditate pe care le oferă solurile de luncă. Cele mai multe briofite sînt mezofile (45%) și sciafile (45%). Este interesant faptul că, 71% dintre speciile de mușchi sînt „indiferente“ la reacția chimică a solurilor, ceea ce reprezintă un înalt grad de adaptabilitate la mediu, mai ales în cazul acestor soluri aluviale, care la suprafață au pH-ul cuprins între 7,9 și 8,2. Se mai evidențiază predominarea grupei Bryochmaephyta reptantia (56%), grupă heterogenă, dar bine adaptată la condițiile de vegetație de aici. Sub raport fitogeografic se remarcă predominarea elementelor circumpolare, care reprezintă marea majoritate (76%).

Privitor la *flora pteridofitică* de aici, în vol. I din Flora României (1952) sînt citate 4 specii. TURENSCHI, E și ZANOSCHI, VAL. (1971) citează o specie, iar SLONOVSCHI, V. (1972) mai citează 6 specii. Pe teren am mai întîlnit două specii, necitate încă de aici: Fam. EQUISETACEAE: *Equisetum variegatum* Schleich., f. *arenarium* Milde, la Cornu Luncii; Fam. POLYPODIACEAE: *Dryopteris thelypteris* (L.) A. Gray la Baia și Cornu Luncii.

În ceea ce privește *flora antofitelor*, un număr de 28 autori citează taxoni de pe teritoriul interfluviului Siret-Moldova. Dintre aceștia, se remarcă SZÁBO, I. (1841/1842), CZIHAC, J. (1863), GRECESCU, D. (1898), RETEZEANU, MARIA și TARPO, ELENA (1964/1965), SLONOVSCHI, V. (1972) ș. a. Cercetările noastre au dus la identificarea a 1.107 unități sistematice, dintre care 935 de specii, 26 de subspecii, 65 de varietăți, 59 de forme și 22 de specii hibride.

Analiza antofitelor în raport cu umiditatea solului scoate în relief domnierea evidentă a celor mezofile (53%), urmate la mare diferență de către speciile mezohigrofile (12%) și higrofile (9%), ceea ce subliniază concordanța existentă între condițiile staționale din aceste lunci și vegetația aflată aici. Spectrul bioformelor evidențiază predominarea grupei Hemicryptophyta (45%), plante la care regenerarea se face din mugurii de pe tulpinile subpământene sau de pe rădăcinile aflate aproape de suprafața solului. Urmează grupa Therophyta (27%), cuprinzând plante anuale, care în perioada neprielnică persistă sub formă de semințe. Megaphanerophyta (arborii) și Nanophanerophyta (arbuștii) reprezintă doar 6% și respectiv 5%, deși prin volumul și poziția de edificatori îndeplinesc un rol deosebit de important. Spectrul elementelor fitogeografice reliefează predominarea elementelor eurasiatice (36%), urmate de cele europene (16%) și circumpolare (11%). În privința categoriilor economice, plantele medicinale reprezintă 25%, cele furajere 21%, cele alimentare 12%, iar speciile de interes forestier doar 8%, dar importanța lor economică este incomparabil mai mare, decât a celorlalte categorii.

Dintre antofitele mai rare, găsite pentru prima dată aici, menționăm speciile *Euonymus nanus* M. B. în „Iunca Mîrcești“, jud. Iași, fosta proprietate a poetului Vasile Alecsandri și frumoasa orhidee *Cypripedium calceolus* L., din pădurea Moțca-Cristești, jud. Iași, pe valea pîriului Giștești, la 1 km în direcția nord, față de Motelul „Codrii Pașcanilor“.

V E G E T A Ț I A

În lucrarea de față vom prezenta sub formă sintetică (tab. 1) doar asociațiile cele mai reprezentative, din aceste lunci, și anume :

1. *Salicetum purpureae* (Soó nom. n.) Wendelbg.-Zelinka 52
2. *Salici-Populetum* (Tx. 31) Meijer-Drees 36
3. *Populetum X canadensis* comb. nova (= *P. marilandicae* ass. cult. Mititelu 70)

Abreviațiile din tabelul 1 sînt cele uzuale și anume :

— *Forma biologică* : Ch—Chamaephyta, G—Geophyta (de uscat), H—Hemicryptophyta, HH—Hydro—Helophyta, MPh—Megaphanerophyta, NPh—Nanophanerophyta. Sprzt—Semiparazit, Th +, TH—Therophyta (anuale și respectiv bisanuale).

— *Elementele floristice* : Am N—America de Nord, As de V—Asia de Vest, Atl—Atlantic, Adv—adventiv, Alp—alpin, Arct—artic, Ct—continental, Cp—circumpolar, Cosm—cosmopolit, DB—daco—balcanic, Eua—eurasiatic, E—european, Ec—central european, Md—mediteranian, Po—pontic, Pn—panonic, Sm—submediteranian.

— *Regimul de umiditate* (U) : 1—2=xerofil, 3—4=xeromezofil, 5=mezofil, 6—7=mezohidrofil, 8—9=hidrofil, 10=ultrahidrofil, O=specii ± indiferente.

— *Reacția solurilor* (R) : 2=moderat acidofil, 3=slab acidofil, 4=slab acidofil — bazofil, 5=neutrofil — bazofil, O=specii euritope.

— *Troficitatea solurilor* (T) : 1=soluri sărace în substanțe nutritive (specii oligotrofe), 2=s. mijlociu bogate în s. n. (sp. mezotrofe), 3=s. bogate în s. n. (sp. eutrofe), N=s. foarte bogate în azot (sp. nitrofile), O=specii ± indiferente.

— *Indici cantitativi*: AD=abundență — dominantă, Pr=prezență, K=constanță, AC=acoperire medie cumulată.

Ridicările fitocenologice au fost efectuate în apropierea localităților Pașcani, Stolniceni — Prăjescu, Luncași, Hălăucești, Cristești, Moțca (jud. Iași), Gherăești, Botești, Pildești—Cordun (jud. Neamț), Cornu Luncii, Baia și Dolhasca (jud. Suceava).

Caracterizarea asociațiilor

As. *Salicetum purpureae* cuprinde grupări vegetale, de regulă pioniere, instalate sub formă de fișii fragmentate, pe malurile acestor ape curgătoare.

As. *Salici* — *populetum* include comunități de plante mult mai stabile sub raport fitocenologic, comparativ cu precedentă, instalate pe soluri aluviale aflate în plin proces evolutiv și prezintă o deosebită însemnătate practică: ea se identifică cu obișnuitele zăvoaie de plopi și sălcii (clasa I-a — a III-a de producție), capabile să furnizeze masă lemnoasă pentru industria celulozei, chibriturilor, cherestei etc. În trecutul nu prea îndepărtat, as. *Salici* — *Populetum* reprezenta cca. 70% din componența pădurilor de luncă, de pe malurile râurilor Siret și Moldova. În ultimile trei decenii aceste fitocenoze au fost substituite în mare parte cu culturi de *Populus X canadensis* Moench.

Privitor la combinația nouă (*Populetum X canadensis*), care ocupă în prezent cele mai întinse suprafețe în cadrul luncilor din interfluviul Siret — Moldova, se impun unele precizări și anume:

1. În țara noastră, în lucrările de împădurire pe soluri aluviale se folosesc în mod curent cinci cultivari de plopi euramericani, prin unele clone mai importante ale acestora, dintre care putru (*Robusta*); *'Serotina*'; *'Regenerata* și, *Marilandica*) au fost identificate și în luncile interfluviului Siret — Moldova.

2. Unitatea sistematică *'Marilandica'*⁵⁾ reprezintă un cultivar (soi = „variety”) de sex ♀ al speciei colective *Populus X canadensis* Moench, diferit de varietate, dar cu o valoare mai mică decât specia (Codul internațional pentru Nomenclatura Plantelor Cultivate, Utrecht — Olanda (trad.), 1958).

3. În literatura de specialitate se pare că nu există un precedent, cînd o unitate sistematică, inferioară ca valoare speciei, a stat la baza nomenclaturizării unei asociații de plante.

4. Dacă se acceptă ass. cult. *Populetum 'Marilandicae'* Mititelu 70, atunci ar trebui admise în continuare și celelalte combinații posibile (*Populetum 'Serotinae'*, *Populetum 'Robustae'* etc.) și ar rezulta asociații care, în cazul interfluviului Siret — Moldova, diferă doar prin „varietatea cultivată“ (=cultivar de plop euramerican), covorul ierbos fiind asemănător. În zona studiată nu apare justificată ca atare, crearea mai multor asociații cultivate de plopi euramericani.

5. Culturile de *Populus X canadensis*, comunități de plante puternic artificializate și extinse pe mari suprafețe, au o durată de existență

⁵⁾ 1. PÔPESCU, C.I. și DOBRESU, V. (1965), Cultura plopilor euramericani. Ed. agro-silvică, Buc., pag. 21 și 47. 2. PÔPESCU ZELETIN, I. și colab. (1961), St. cerc. Biol., XIII, 4, pag. 477. 3. Flora R.S.R., vol. XIII, 1976.

destul de lungă (în medie se exploatează la vârste de 25 de ani). Ele ar trebui studiate și la noi sub raport fitocenologic, din cât mai multe stațiuni, așa cum s-a procedat în străinătate, în cazul plantațiilor de salcîm (*Robinietum pseudacaciae* ass. cult. Arvat 39, Balasz 42, Timár et Boddrogközy 59).

6. În ceea ce privește succesiunea naturală a vegetației lemnoase, din asemenea fitocenoze artificiale se remarcă tendința continuă ca, în golurile accidentale să se reinstaleze liber speciile din as. *Salici* — *Populetum*.

7. În cazul interfluviului Siret — Moldova, culturile de *Populus X canadensis*, de regulă nu se ridică la productivitatea scontată, ajungînd în medie la clasa a III-a de producție, fie din considerente edafice (ferventa alternanță a straturilor de nisip cu cele de pietriș), fie din cauza introducerii unor clone de slabă valoare forestieră.

O particularitate a sintaxonilor lemnoși de aici o constituie participarea masivă a buruienilor de prășitoare (*Chenopodietea*), a buruienilor de locuri ruderale (*Plantaginetea*) și a buruienilor de maidane (*Artemisietea*), care reprezintă 29% dintre speciile de plante superioare. Această invazie puternică de plante ruderale se datorește intervenției tot mai susținute a omului în viața fitocenozelor respective, din ultimul timp.

Considerații ecologice. Privitor la exigențele plantelor față de regimul de umiditate al solurilor se remarcă predominarea speciilor mezohidrofile (29%), xeromezofile (23%), hidrofile (21%) și mezofile (17%).

Plantele care se comportă ca slab acidofile — bazifile (45%) și respectiv slab acidofile (39%), însumează, de asemenea, marea majoritate.

De o însemnătate practică deosebită este constatarea că, majoritatea speciilor de antofite și mai ales cele lemnoase, aparțin mezotrofelor (39%) și eutrofelor (31%), fapt cu implicații imediate în alegerea speciilor lemnoase pentru împădurirea terenurilor dezgolite, din lunci.

Spectrul bioformelor evidențiază numărul mare de hemicriptofite (47%) și terofite (29%), iar cel arealografic reliefează ponderea însemnată a speciilor eurasiatice (51%), urmate de către europene (16%), cosmopolite (11%) și circumpolare (7%).

Speciile poliploide, cu o capacitate mai mare de înmagazinare a informației, reprezintă 53%, iar cele diploide — 47% (indicele de diploide este 0,878).

Participarea elementelor diferitelor grupări fitocenologice la alcătuirea fitomasei și implicit la acoperirea acestor soluri de luncă, în funcție de acoperirea medie cumulată se prezintă astfel: *Salicetea purpureae* (58%), *Alno-Padion* (12%), *Phragmitetalia* (5,5%), *Plantaginetea* (5,0%), *Sambuco* — *Salicion capreae* (4,7%), *Chenopodietea* (3,2%), *Artemisietea* (2,5%), *Arrhenatheretea* (2,3%), *Molinio* — *Arrhenatheretea* (2,1%), *Prunetalia* (0,9%), *Festuco* — *Brometea* (0,7%), *Bidentetalia* (0,7%), *Epilobietalia angustifolii* (0,5%), *Molinio* — *Juncetea* (0,4%), *Carpino* — *Fagetea* (0,3%), *Koelerio* — *Corynephoretea* (0,2%), *Fagetalia* (0,2%), *Origanetalia* (0,2%), *Secalinetea*, *Sedo* — *Scleranthetea*, *Isoëto* — *Nanojuncetea*, *Caricion canescenti* — *nigrae*, *Potentillo* — *Nardion* și *Aceri* — *Quercion*.

C o n c l u z i i

1. Cele mai reprezentative dintre comunitățile de plante lemnoase, pentru condițiile pedo-climatică din luncile interfluviului Siret — Moldova, prezentând în același timp și o însemnătate economică deosebită, sînt asociațiile *Salicetum purpureae* și *Salici-Populetum*, dar *Populetum X canadensis* ass. cult. deține în prezent cele mai întinse suprafețe.

2. În majoritatea cazurilor culturile de *Populus X canadensis* nu ajung la productivitatea scontată și se încadrează în medie în clasa a III-a de producție (Luncași, Hălăucești și Stolniceni—Prăjescu, jud. Iași ; Dolhasca, jud. Suceava), în timp ce *Salici-Populetum* se înscrie adesea în clasa I-a de producție (Hălăucești, jud. Iași ; Gherăești, jud. Neamț).

3. Substituirea artificială din ultimile trei decenii a asociațiilor *Salicetum purpureae* și *Salici-Populetum* prin culturi de *Populus X canadensis* pare a fi reușită și avantajoasă numai în stațiunile cu potențial trofic ridicat.

4. O asemenea substituie impune însă un studiu aprofundat, în cazul interfluviului Siret — Moldova și adesea este necesară reintroducerea sălciilor și plopilor indigeni, specii mai rezistente la boli și dăunători, adaptate natural, de foarte mult timp, la condițiile de vegetație de aici.

Contributions à l'étude de la flore et la végétation forestière acompanant les rivières Siret, Moldova et Șomuzul Mare

Résumé

Les investigations ont eu pour objet les forêts de la vallée de la rivière Siret entre ROMAN et DOLHASCA, Moldova entre ROMAN et CORNU-LUNCII et du bassin de Șomuzul Mare.

Au point de vue floristique ont été identifiées 1.380 unités systematiques, dont 1.194 on des espèces.

Dans la végétation ont été discernées 3 associations, dont *Salici — Populetum* (Tx. 31) Meijer-Drees 36 et *Populetum X canadensis* comb. nova (= *P. marilandicae* ass. cult. Mititelu 70) sont les plus représentatives.

B I B L I O G R A F I E

1. BUCUR, N. și colab., 1959, Solurile din valea Siretului, la nord de Mărășești, Lucr. șt. Inst. agr. Iași.
2. BUJOREAN, G. și GRIGORE, S., 1965, *Fritillaria meleagris* L. și ocrotirea ei,

- Ocr. nat. Buc., 9, 1.
3. BURDUJA, C. și colab., 1956, Contribuții la cunoașterea pajiștilor naturale din Moldova sub raport geobotanic și agroproductiv, St. și cerc. șt. biol.-agr. Acad. Fil. Iași, VII, 1.
 4. LUPU, I., 1971, Modificări în vegetația zăvoaielor Siretului dintre Lespezi și Mircești în ultimii zece ani, St. și com. Muzeul Bacău.
 5. MITITELU, D., 1970, Contribuții la studiul geobotanic al pădurilor și zăvoaielor din depresiunea și colinele Elanului, An. șt. Univ. Iași, sect. II, t. XVI, 2.
 6. SLONOVSKI, V., 1972, Vegetația lemnoasă din valea Siretului în sectorul Mircești, St. și com. Muzeul Bacău.

**Universitatea „Al. I. Cuza“ Iași
Grădina botanică, str. Dumbrava Roșie, nr. 9**

CLASA SALICETEA PURPUREAE MOOR 58

ORDINUL SALICETALIA PURPUREAE MOOR 58

Tabel nr. 1

Forma biologică	Element floristic	Ploidie (D=diploid; P=poliploid)	Indici ecologici			A L I A N Ţ A	SALICION TRIANDRAE Müll. et. Görs 58				SALICION ALBAE (So6 30 nom., n., 40 p.p.) Müll. et Görs 58								
			Regim de umidit. (U). Scara 1-10.	Reacția solumilor (R). Scara 1-5	Troticitatea solu- țiilor (T). Scara 1-3.		Asociația	SALICETUM PURPUREAE (So6 34 nom. n.) Wen- delbg. — Zelinka 52				SALICI—POPULETUM (Tx. 31) Meijer—Drees 36				POPULETUM X CANADENSIS comb. nova (=P. marilandicae Mititelu 70)			
								Nr. releveurilor Acoperire arbori (%) Acoperire arbuști (%) Acoperire strat ierbos (%) Înălțimea arborilor (m)				10 40 — 95 5 — 60 30 — 95 12 — 22				11 85 — 95 (—) — 95 50 — 99 8 — 25			
								Indici cantitativi				AD	Pr	K	AC	AD	Pr	K	AC
1	2	3	4	5	6	7	8	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
ARBORI ȘI ARBUȘTI																			
NPh	Eua(Md)	D	7-8	2-4	2-3	Sp. rec. Salix purpurea + f. lambertiana	3.5-5.5	13	V	762,5	+ -1.4	6	III(IV)	10,4	+	3	II	0,3	
MPh	Eua(Md)	P	7-8	3-4(5)	2-3	Salix alba	+ -+ .5	11	V	1,1	1.3-2.5	10	V	112,5	+ -+ .3	3	II	0,3	
MPh	Eua(Md)	D	7-8	3-4	3	Populus nigra	+ -+ .3	8	IV	0,8	+ .2-3.5	10	V	90,5	-	-	-	-	
MPh	Eua(Md)	D	7	3-4	3	Populus alba	+ -+ .2	5	II	0,5	+ -3.5	10	V	125,4	+	2	I	0,2	
MPh	E și Am N	D	6-7	-	3	Populus X canadensis-cv.' Robusta' ♂	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	4	II	350,0	
						-cv.' Serotina' ♂	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	1	I	87,5	
						-cv.' Regenerata' ♀	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	1	I	87,5	
						-cv.' Marilandica' ♀	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	5	III	312,5	
NPh	Eua(Md)	D	7-8	3-4	2-3	Salix triandra (SALICION TRIANDRAE)	+ -+ .5	11	V	1,1	+	1	I	0,1	+	2	I	0,2	
NPh	Eua(Md)	D	7-8	3-4	2-3	Salix viminalis f. vulgaris	+	2	I	0,2	-	-	-	-	+	1	I	0,1	
MPh	Eua(Md)	P	7-8	3-4	2-3	Salix fragilis (SALICION ALBAE)	+	2	I	0,2	-	-	-	-	+	2	I	0,2	
NPh	EC-Md	-	8	4-5	1-2	Salix elaeagnis (SALICION ELAEAGNI)	+ -1.4	5	II	10,3	+	1	I	0,1	-	-	-	-	
NPh	E, As. de V.	P	6-7	3	1	Myricaria germanica	+	1	I	0,1	+	2	I(II)	0,2	-	-	-	-	
NPh	Eua	D-P	5	-	-	Hippophaë rhamnoides	+	1	I	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	
NPh	Eua(Ct-Md)	D	6-7	4-5	2-3	Tamarix ramosissima (ARTEMISIO SCOPARIAE-TAMARICION)	+	2	I	0,2	+	1	I	0,1	-	-	-	-	
NPh	Eua	P	6	3-4	3	Rubus caesius (ALNO-PADION)	+ -2.5	10	IV	60,3	+ -2.5	10	V	55,4	+ -2.4	7	IV	75,2	
MPh	Eua(Md)	P	8-9	2-4	2	Alnus glutinosa	+	6	III	0,6	+ -1.3	10	V	20,6	+	1	I	0,1	
MPh	Eua(Ct e)	P	8-9	3-4	2-3	Alnus incana	+	3	II	0,3	+	5	V	0,5	-	-	-	-	
NPh	Eua(Md)	ID	8-9	3-4(5)	(2)-3	Solanum dulcamara	+	3	II	0,3	+ -1.2	7	IV	5,6	+	2	I	0,2	
N-MPh	Eua	ID	7	2-3	2	Frangula alnus	-	-	-	-	+	2	I(II)	0,2	+ -+ .2	3	II	0,3	
MPh	China	ID	3-5	3-4	2-3	Morus alba	-	-	-	-	-	-	-	-	+	3	II	0,3	
MPh	Eua(Md)	ID	0	3-4(5)	3	Ulmus minor (FAGETALIA)	+	1	I	0,1	+ -1.2	2	I(II)	5,1	+	2	I	0,2	
NPh	Ec(Sm)	ID	5	2-4	2	Cornus sanguinea (PRUNETALIA)	+	3	II	0,3	+ .2-1.3	2	I(II)	5,1	+ -2.4	5	III	17,9	
NPh	E(Md)	ID	3-5	2-4	2	Crataegus monogyna	+ -1.4	4	II	5,3	+ -+ .2	2	I(II)	0,2	+ -+ .2	3	II	0,3	
NPh	Eua(Md)	P	3-4	3-4	-	Rosa canina	+ -+ .2	6	III	0,6	+	1	I	0,1	+	3	II	0,3	
NPh	Eua(Cp)	D	6	2-3	2	Viburnum opulus	+	2	I	0,2	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	
NPh	E(Md)	P	5	3-4	2	Euonymus europaeus	-	-	-	-	-	-	-	-	+	3	II	0,3	
NPh	E(Md)	P	(2)-5	3-4	2-3	Prunus spinosa	-	-	-	-	+	1	I	0,1	+ -+ .2	2	I	0,2	
NPh	E(Abl-Md)	D-P	3-4	3-4	2	Ligustrum vulgare	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	
NPh	Ec(Sm)	D	4	3	2-3	Clematis vitalba	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	I	0,2	
NPh	E(Md)	P	5	2-4	3(N)	Sambucus nigra (SAMBUCO-SALICION CAPREAE)	+	2	I	0,2	-	-	-	-	+ -4.5	6	III	167,7	
MPh	Ct(Eua)	-	5	3-5	2-3	Acer tataricum (ACERI-QUERCION)	-	-	-	-	+	1	I	0,1	-	-	-	-	
PLANTE IERBOASE																			
H	Md	-	7	-	-	Mentha spicata (SALICETEA PURPUREAE)	1.2-1.3	4	II	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	
H-HH	Eua	-	9	3-4	2	Lycopus exaltatus (SALICION ALBAE)	+ -1.2	10	IV	5,9	+ -+ .3	8	IV(V)	0,8	+ -+ .2	9	V	0,9	
H	Eua(Ct)	P	6-7	-	-	Calamagrostis pseudophragmites (SALICION ELAEAGNI)	+ -2.4	8	IV	72,6	+ -2.4	8	IV(V)	55,2	-	-	-	-	
H-Ch	Eua	D	5	3-4	3	Glechoma hederacea (ALNO-PADION)	+ -2.4	8	IV	23,1	+ -+ .3	8	IV(V)	0,8	+ -1.4	6	III	5,5	
H(G)	Cosm	P	5-6	2-5	3(N)	Urtica dioica	+ -2.4	7	III	23,0	+ .2-1.3	4	II(III)	10,2	+ -4.5	8	IV	127,8	
Ch	Eua	D	6-7	2-4	2	Lysimachia nummularia	+ -+ .2	4	II	0,4	+	4	II(III)	0,4	+ -1.3	4	II	5,3	
H(G)	Eua	D-P	6	3-4	3	Aegopodium podagraria	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	+ .2-1.4	5	III	15,2	
H	Ec	-	7	3-4	2	Galium rubioides	-	-	-	-	+	1	I	0,1	+ -+ .2	3	II	0,3	
Th-H	Eua	D	6	2-4	3	Angelica silvestris	-	-	-	-	+ .2	1	I	0,1	+ -1.4	2	I	5,1	
H	Eua(Md)	D	6-7	3-4	3	Eupatorium cannabinum	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	I	0,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
H	Eua	D	4-5	3-4	2	Cruciata levipes	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	-	-	-	-	
G	Cp	-	7-8	2-3	2	Equisetum hiemale	-	-	-	-	1.2	1	I	5,0	+	1	I	0,1	
H	Eua(Md)	D	6-7	3-4	3	Humus lupulus	-	-	-	-	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	
Th	Eua	D	6-7	3-4	3	Cardamine impatiens (FAGETALIA)	+	3	II	0,3	+	2	I(II)	0,2	+	1	I	0,1	
H	Eua	P	6-7	2-3(4)	3	Scrophularia nodosa	+	2	I	0,2	-	-	-	-	+	3	II	0,3	
H(G)	Cp	D	6-7	1-4	0	Oxalis acetosella	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	-	-	-	-	
H	Eua(Cp)	P	4	1-3	1-2	Poa nemoralis (CARPINO-FAGETEA)	1.2-2.3	2	I	22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
H(G)	Ec	P	4-5	2-5	2-3	Galium schultesii	+	2	I	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
H-Ch	PoMid	P	4-5	2-4	2	Glechoma hederacea ssp. hirsuta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+1.3	3	II	10,1
H	Cp	P	5	2-4	3	Geum urbanum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+1.2	3	II	0,3
H	Md(Ec)	D	5	4-5	3(N)	Aristolochia clematitis (PRUNETALIA)	+	2	I	0,2	+	2	I(II)	0,2	+	3	II	0,3	
H	Cp	P	8	2-3	3	Poa palustris (PHRAGMITETALIA + unit. inf.)	+2.4	5	II	27,6	+2.2.3	8	IV(V)	55,2	+2.4	8	IV	45,4	
H-HH	Eua(Md)	P	7-8	2-3	2-3	Mentha aquatica	+2.1.4	7	III	10,5	+2.1.3	6	III(IV)	20,2	1.4	2	I	10,0	
HH-H	Eua(Md)	D	8	2-3	2-3	Veronica beccabunga	+1.2	5	II	0,5	+	3	II	0,3	+	2	I	0,2	
H	Cp	P	8-9	3-5	2-3	Scutellaria galericulata	+	4	II	0,4	+	1	I	0,1	+	2	I	0,2	
HH-H	Cosm	P	8-9	-	-	Veronica anagalis-aquatica	+	4	II	0,4	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	
H	Eua(Cp)	D-P	8	2-4	0	Galium palustre + f. scabrum	+1.2	3	II	0,3	+	2	I(II)	0,2	-	-	-	-	
HH(G)	Cosm	P	10	-	-	Phragmites australis	+	3	II	0,3	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	
HH-H	PoPn	-	9	-	-	Carex buekii	+	2	I	0,2	+	2	I(II)	0,2	+1.2	2	I	5,1	
HH-H	Cp	?P	10	-	-	Glyceria maxima var. maxima	+	2	I	0,2	+	2	I(II)	0,2	+2.3	3	II	17,7	
HH(G)	E(Sm)	D-P	7-8	-	-	Iris pseudacorus	+	2	I	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
HH-H	Cp	P	8	3-4	2-3	Typhoides arundinacea	+	2	I	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
HH(G)	Eua	P	10	-	-	Schoenoplectus tabernaemontani	-	-	-	-	+	2	I(II)	0,2	-	-	-	-	
HH-H	Cosm	D-P	10	-	0	Alisma plantago-aquatica	+	1	I	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	
HH(G)	Cosm	P	9	-	-	Bolboschoenus maritimus	-	-	-	-	+	1	I	0,1	-	-	-	-	
H-HH	Eua(Md)	?P	8-9	-	-	Carex vulpina	+	1	I	0,1	-	-	-	-	+	1	I	0,1	
Th-TH	Eua(Md)	P	5	-	-	Potentilla supina (ISOETO-NANOJUNCETEA)	+	4	II	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	
Th	Cosms	P	7	-	-	Juncus bufonius	-	-	-	-	+	2	I(II)	0,2	-	-	-	-	
Th	Eua(Md)	D	7-8	-	-	Pulicaria vulgaris	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	I	0,1	
H	Cp(Eua b)	P	6-7	1-3	1-2	Carex leporina (CARICION CANESCENTI-NIGRAE)	+	2	I	0,2	-	-	-	-	+	1	I	0,1	
H-HH	Eua(Md)	P	7	-	2-3	Myosotis scorpioides (MOLINIO-JUNCETEA)	+1.3	6	III	5,5	+2	2	I(II)	0,2	-	-	-	-	
H	Cp	P	6-7	1-3	2-3	Agrostis stolonifera	+1.2	6	III	0,6	+2	3	II	0,3	+2	2	I	0,2	
H	Eua(Cp)	P	4	2-3	1-2	Poa pratensis ssp. angustifolia	+1.2	4	II	0,4	+2.1.3	9	V	0,9	+1.2	4	II	0,4	
H	Eua(Ct)	P	6-7	3-4	3	Symphytum officinale + f. albiflorum	+	3	II	0,3	+1.2	7	IV	0,7	+	3	II	0,3	
G	Cosm	P	6	2-5	0	Equisetum arvense	+	2	I	0,2	+	1	I	0,1	-	-	-	-	
H	Cp	P	7	-	-	Juncus articulatus	+	2	I	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
H	Eua	-	8	2-4	2-3	Scutellaria hastifolia	+	2	I	0,2	+	1	I	0,1	-	-	-	-	
H-HH	Eua	P	7-8	2-4	2-3	Lysimachia vulgaris	-	-	-	-	+	3	II	0,3	+	2	I	0,2	
HH-H	Cosm	P	8	2-3	2	Lythrum salicaria var. vulgare	+	1	I	0,1	+	2	I(II)	0,2	-	-	-	-	
HH(G)	Cp	P	8-9	-	-	Scirpus sylvaticus	-	-	-	-	+	2	I(II)	0,2	-	-	-	-	
H	Eua	P	4-5	2-4	2	Valeriana collina	+	1	I	0,1	+3	1	I	0,1	+1.3	3	II	0,3	
G	Eua(Ct)	?D	6-7	-	-	Iris sibirica	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	I	0,2	
H	E(Md)	D	5	-	2	Trifolium hybridum	-	-	-	-	-	-	-	-	+1.2	2	I	0,2	
H	Eua(Ct)	D	4	2-3	2-3	Ranunculus polyanthemos	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	+2	1	I	0,1	
H	Eua	D-P	7	2-4	3(N)	Poa trivialis (MOLINIO-ARRHENATHERETEA)	+2.5	9	IV	53,1	+	4	II(III)	0,4	+1.2	4	II	0,4	
H	Cosm	P	6	-	2-3	Prunella vulgaris	+1.2	8	IV	5,7	+1.2	9	V	0,9	+1.3	4	II	0,4	
H	Eua(Cosm)	D	0	0	0	Plantago lanceolata	+1.2	7	III	0,7	+1.2	8	IV(V)	0,8	+	1	I	0,1	
H	Cosm	P	5	-	2	Cerastium fontanum ssp. triviale	+1.2	6	III	0,6	+	4	II(III)	0,4	+1.2	3	II	0,3	
H	Cp	P	5	1-4	1-3	Festuca rubra	+1.2	5	II	0,5	+2	2	I(II)	0,2	+1.2	4	II	0,4	
Th-TH	Eua(Md)	D-P	3	2-5	1-2	Medicago lupulina	+1.2	5	II	0,5	-	-	-	-	+1.2	4	II	0,4	
H	Eua(Md)	D	5	-	-	Stellaria graminea	+1.3	5	II	0,5	-	-	-	-	+1.2	4	II	5,3	
H	Eua(Md)	P	6	2-4	3(N)	Dactylis glomerata	+1.2	4	II	0,4	+1.2	2	I(II)	0,2	+1.2	5	III	0,5	
H	Eua	D	0	(2)3-4	2-3	Trifolium pratense	+	4	II	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	
H	Eua	D-P	0	2-3	0	Vicia cracca	+1.2	4	II	0,4	-	-	-	-	+	2	I	0,2	
Sprzt(Th)	E	D	0	0	-	Rhinathus minor	+2	2	I	0,2	+	5	III	0,5	-	-	-	-	
H	Eua	D	5-6	2-3(4)	2-3	Festuca pratensis	+	1	I	0,1	-	-	-	-	+	2	I	0,2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Th-TH	Eua	P	5	3-5	3	Tripleurospermum inodorum	+	4	II	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
TH	E(Ct-Md)	P	3-5	2-3	2-3	Verbascum phlomoides	+	4	II	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
TH	Ec(Sm)	D	3-4	3-5	3	Lactuca saligna	+	3	II	0,3	-	-	-	-	+++.3	3	II	0,3
H(TH)	Eua	D	4	2-3	3	Linaria vulgaris	+	3	II	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
TH	Adv	D	3-4	-	1-2	Oenothera biennis	+++.2	3	II	0,3	+++.2	7	IV	0,7	+	2	I	0,2
Th-H	Eua(Cosm)	P	4-6	2-5	3(N)	Sonchus arvensis	+	3	II	0,3	+	8	IV(V)	0,8	-	-	-	-
Th	Cosm	P	6	0	3(N)	Stellaria media	+++.2	3	II	0,3	+++.2	3	II	0,3	+-1.2	2	I	5,1
Th	Adv	P	4	-	1-2	Xanthium strumarium	+	3	II	0,3	+++.3	±	II(III)	0,4	-	-	-	-
Th	Cosm(Md)	D-P	5	-	-	Capsella bursa-pastoris	+.2-+.3	2	I	0,2	-	-	-	-	+	1	I	0,1
TH	E(Ct)	D	3-4	-	-	Carduus acanthoides	+	2	I	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
H-G	Cosm	P	0	-	2-3	Convolvulus arvensis	+	2	I	0,2	+	1	I	0,1	+-2.4	4	II	17,8
Th	Eua	D	4-5	-	2-3	Crepis tectorum	+	2	I	0,3	-	-	-	-	+	1	I	0,1
H-G	Cp	P	8-9	2-4(5)	2	Stachys palustris	-	-	-	-	+	5	III	0,5	+	1	I	0,1
TH	Eua(Md)	D	5	-	-	Carduus nutans	-	-	-	-	+	2	I(II)	0,2	-	-	-	-
H	Ct(Eua)	D	4-5	-	-	Euphorbia esula	-	-	-	-	+	2	I(II)	0,2	-	-	-	-
TH-H	Eua(Cosm)	P	5	-	3(N)	Malva silvestris	-	-	-	-	+	2	I(II)	0,2	+	1	I	0,1
Th	Eua(Ct-Md)	D-P	3-7	2-4	3(N)	Bromus sterilis	+	1	I	0,1	-	-	-	-	+.2-1.2	2	I	5,1
TH	Eua(Ct)	P	4-5	-	3	Cynoglossum officinale	+	1	I	0,1	-	-	-	-	+	2	I	0,2
Th-H	E(Md)	P	4	-	2-3	Reseda lutea	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	I	0,2
Th	Eua(Md-Ct)	P	3	-	2-3	Descurainia sophia	+	1	I	0,1	+.2	1	I	0,1	-	-	-	-
Th	Cosm	P	3-4	-	-	Erodium cicutarium	+	1	I	0,1	-	-	-	-	+	1	I	0,1
Th-TH	Eua(Md)	D	3-4	-	2-3	Sisymbrium loeselii	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	-	-	-	-
Th	Md(Cosm)	D	3-4	2-4	2-3	Raphanus raphanistrum (SECALINETEA + unit. inf.)	+	4	II	0,4	-	-	-	-	+	2	I	0,2
H(G)	Eua(Md)	D	3	-	-	Lathyrus tuberosus	+	3	II	0,3	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1
Th	Cosm	D	5	3-5	-	Sinapis arvensis	+	3	II	0,3	+	1	I	0,1	-	-	-	-
Th-TH	PoMd	D	4-5	-	3	Vicia grandiflora	+	2	I	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Th	Cp	P	4	3-5	3	Bilderdykia convolvulus	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	+	3	II	0,3
Th-TH	Eua(Md)	D	3	2-4	0	Vicia villosa	+	1	I	0,1	-	-	-	-	+++.2	2	I	0,2
Th-TH	Eua(Md)	D	5	3-5	-	Ranunculus sardous	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	-	-	-	-
Th	Eua(Md)	D	3-4	2-4	2-3	Veronica arvensis	+	1	I	0,1	-	-	-	-	+	1	I	0,1
H	Cosm	P	5	-	-	Potentilla anserina (PLANTAGINETEA + unit. inf.)	+-1.3	12	V	20,8	+-1.3	9	V	20,5	+++.4	6	III	0,6
H	Eua	D-P	7	2-5	3	Ranunculus repens	+-1.3	12	V	11,1	+-2.3	10	V	42,9	+++.3	8	IV	0,8
H(G)	Eua(Md)	D-P	7-8	2-3	(2)-3	Mentha longifolia	+-1.3	9	IV	15,6	+++.2	8	IV(V)	0,8	+++.3	5	III	0,5
G	E(Sm)	P	6-7	2-3	2-3	Carex hirta	+	9	IV	0,9	+++.2	9	V	0,9	+++.2	2	I	0,2
H	Eua	P	5	-	2-3	Rumex crispus	+++.2	8	IV	0,8	+++.2	2	I(II)	0,2	+++.2	3	II	0,3
G	Eua(Cp)	P	0	2-4	2-3	Agropyron repens	+++.2	6	III	0,6	+-1.2	8	IV(V)	5,7	+-2.4	7	IV	32,8
Th-H	Cosm	D	5	-	-	Verbena officinalis	+	6	III	0,6	-	-	-	-	+	2	I	0,2
H(TH)	Eua(Md)	D	5	-	-	Cichorium intybus	+++.2	3	II	0,3	+	3	II	0,3	+	2	I	0,2
H	Eua(Cosm)	D	6	2-3	2-3	Plantago major	+	3	II	0,3	+	7	IV	0,7	+++.2	8	IV	0,8
H	Ct(E)	D	6	-	-	Rorippa austriaca	+++.2	3	II	0,3	+.2	1	I	0,1	+-1.5	2	I	5,1
H	Eua(Md)	P	6	-	2-3	Rorippa sylvestris	+	2	I	0,2	+	2	I(II)	0,2	+.2	2	I	0,2
TH-H	Eua	D	6	2-4	3	Barbarea vulgaris	+	2	I	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
H	Eua(Md)	P	7	2-5	2	Juncus inflexus	+	2	I	0,2	+++.2	7	IV	0,7	-	-	-	-
H	Cosm	D	6	-	-	Rumex conglomeratus	-	-	-	-	+++.2	3	II	0,3	-	-	-	-
Th	Cosm	P	0	0	-	Polygonum aviculare	-	-	-	-	1.3	2	I(II)	10,0	+	1	I	0,1
H	Md(Ec)	P	6	-	-	Plantago altissima	-	-	-	-	+	2	I(II)	0,2	-	-	-	-
TH	Eua(Md)	P	5	-	3(N)	Cirsium vulgare (ARTEMISIETEA + unit. inf.)	+-1.3	11	V	6,0	+++.3	9	V	0,9	+-1.4	6	III	10,4
Th	Eua(Cp)	D-P	5	2-4	3(N)	Galium aparine	+++.2	7	III	0,7	+-1.3	3	II	5,2	+-1.2	7	IV	15,4
H-Ch	Eua	D-P	7	2-3	3	Myosoton aquaticum	+++.3	7	III	0,7	+++.2	5	III	0,5	+++.2	7	IV	0,7
G(H)	Eua(Ct-Md)	P	5-6	2-3	2-3	Tussilago farfara	+++.2	7	III	0,7	+	7	III	0,7	+-1.2	3	II	5,2
Ch(H)	Eua(Ct-Md)	D	3-4	3-4	3	Artemisia absinthium	+++.2	5	II	0,5	+	5	III	0,5	+	3	II	0,3
H(Ch)	Cp	D	5	-	3	Artemisia vulgaris	+	5	II	0,5	+++.2	6	III(IV)	0,6	+++.2	4	II	0,4
Th	Adv	P	5-6	3-4	3	Erigeron annuus	+++.2	5	II	0,5	+.3	2	I(II)	0,2	+++.2	6	III	0,6
H	Cp	P	6	2-4	3(N)	Rumex obtusifolius	+++.2	5	II	0,5	+	1	I	0,1	+++.2	3	II	0,3
TH	Eua	P	5	-	-	Aroctium tomentosum	+++.2	3	II	0,3	+++.2	2	I(II)	0,2	+++.3	7	IV	0,7
H	Cosm	D-P	6	2-4	2-3	Calystegia sepium	+	3	II	0,3	-	-	-	-	+++.2	2	I	0,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
H-G	Adv	P	5	—	—	Armoracia rusticana	+	2	I	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—
TH	E(Ct)	D	3-4(6)	3	3	Carduus crispus	+	2	I	0,2	—	—	—	—	+	1	I	0,1
TH	Eua	P	5	3-4	—	Arotium lappa	—	—	—	—	++2	5	III	0,5	—	—	—	—
H(G)	Sm	P	5	2-4	3(N)	Sambucus ebulus	—	—	—	—	+	5	III	0,5	+2.4	4	II	22,7
Th-TH	Eua	P	0	3-4	3(N)	Alliaria petiolata	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	++2	3	II	0,3
Th	Ct(Eua)	D	6	—	2-3	Atriplex nitens	+	1	I	0,1	—	—	—	—	+	3	II	0,3
H	Eua	D	5	4-5	3(N)	Chelidonium majus	—	—	—	—	+	1	I	0,1	++2	3	II	0,3
TH-H	Eua(Md)	D	5	—	—	Conium maculatum	—	—	—	—	—	—	—	—	++2	3	II	0,3
TH	Eua(Ct-Md)	D	6	2-4	2-3	Dipsacus laciniatus	—	—	—	—	—	—	—	—	++2	3	II	0,3
H	Ct(Eua)	P	3-4	4	2	Lavatera thuringiaca	+	1	I	0,1	—	—	—	—	++2	3	II	0,3
H	Eua	D	4	3-4	3(N)	Leonurus cardiaca ssp. villosus	—	—	—	—	—	—	—	—	++2	2	I	0,2
Th-TH	Ec(Md)	D	5	3-5	3(N)	Chaerophyllum temulum	+	1	I	0,1	—	—	—	—	1.3	1	I	5,0
Th-TH	Eua(Md)	D	5	2-4	3(N)	Lapsana communis	+	1	I	0,1	—	—	—	—	+	1	I	0,1
H	Eua	D	6	3-4	3	Tanacetum vulgare	+	1	I	0,1	—	—	—	—	1.2	1	I	5,0
H(Ch)	Ec(Md)	D	4	—	—	Ballota nigra	—	—	—	—	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1
TH-H	Eua	D-P	4	2-4	1-2	Verbascum nigrum (EPILOBIETALIA ANGUSTIFOLII + unit. inf.)	+	4	II	0,4	+	3	II	0,3	+	3	II	0,3
Th	Eua(Ct)	D	6	3-4	3(N)	Galeopsis speciosa	+	2	I	0,2	++2	6	III(IV)	0,6	+1.3	5	III	15,2
H	Eua(Sm-Ct)	P	3-4	2-3	1-2	Calamagrostis epigeios	+2	1	I	0,1	++2	3	II	0,3	—	—	—	—
H	Ec	P	4-5	3-4	2	Carex pairaei	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	—	—	—	—
H	E(Sm)	P	4-6	—	1	Epilobium collinum	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1	—	—	—	—
H	Eua(Md)	P	3-4	2-4	1	Hypericum perforatum (ORIGANETALIA ± unit. inf.)	++2	5	II	0,5	++2	8	IV(V)	0,8	+	3	II	0,3
H	PoMd	?P	2	3-4	1-2	Stachys germanica	+	3	II	0,3	+	2	I(II)	0,2	+2	2	I	0,2
H	Eua(Md)	D	5	2-4	1-2	Astragalus glycyphyllos	+	2	I	0,2	+	1	I	0,1	—	—	—	—
H	Eua(Ct)	?P	4	3-4	2-3	Lithospermum officinale	++2	1	I	0,2	—	—	—	—	+	2	I	0,2
H	Eua(Md)	P	4	2-3(4)	1	Trifolium medium	—	—	—	—	+	5	III	0,5	—	—	—	—
H	PoMd	D-P	4	3-5	1-2	Coronilla varia	—	—	—	—	+	4	II(III)	0,4	—	—	—	—
H	Eua(Md)	P	4	3-4	2	Vicia tenuifolia	—	—	—	—	+	4	II(III)	0,4	—	—	—	—
H	PoMd	P	4-5	3-4	2	Trifolium pannonicum	—	—	—	—	+	2	I(II)	0,2	+	3	II	0,3
H	Eua	D	5-6	2-3	2-3	Vicia sepium	—	—	—	—	—	—	—	—	+	3	II	0,3
H	Ec(Md)	D	4	3-4	2	Lathyrus silvester	+2	1	I	0,1	+	1	I	0,1	++2	2	I	0,2
H	Eua(Md)	D	4	3-4	2	Viola hirta	—	—	—	—	—	—	—	—	++3	2	I	0,2
H	Eua(Ct-Md)	D	4-5	3-5	1-2	Cynachum vincetoxicum	+	1	I	0,1	—	—	—	—	+	1	I	0,1
H	PoMd	P	7	2-3	2-3	Lysimachia punctata	—	—	—	—	+	1	I	0,1	+	1	I	0,1