

A vasi Rába-völgy fehérfűz-ligetei (*Senecioni sarracenici-Populetum albae* KEVEY in BORHIDI & KEVEY 1996)

KEVEY BALÁZS¹ és BARNÁ CSILLA²

¹Pécsi Tudományegyetem, Ökológiai Tanszék; 7624 Pécs, Ifjúság u. 6., e-mail: keveyb@ttk.pte.hu

²9451 Ebergőc, Mező u. 3., e-mail: barna.csilla88@gmail.com

KEVEY, B. & BARNÁ, Cs.: White poplar riparian forests along the Rába River, Hungary (*Senecioni sarracenici-Populetum albae* Kevey in Borhidi & Kevey 1996)

Abstract: In this paper are summarized the phytosociological characteristics of the white poplar dominated riparian forests (*Senecioni sarracenici-Populetum albae*) along the Rába river in western Hungary. This community grows typically on alluvial soils developed over fluvial sand in the more elevated parts of the lower floodplain. Its species composition is clearly different from that of the oak-ash-elm forests growing in the higher floodplain, particularly in the higher proportion of *Salicetea* species, and the lower proportion of *Fagetalia* species. Stands of this community host some local and regional rarities, such as *Leucospermum vernum*, *Galanthus nivalis*, *Omphalodes scorpioides*, *Peltaria alliacea*, *Scilla drunensis*, *Stellaria alsine*. The community is classified in the „*Populion nigro-albae* KEVEY 2008” suballiance.

Keywords: Syntaxonomy, riparian forest, Rába River, Natura 2000 designation, Vas County, West Hungary

Bevezetés

Mint ismeretes, a hazai puhafás ligeterdeinket sokáig fűz-nyár ligeterdöként *Salicetum albae-fragilis* néven tartottuk nyilván (vö. SIMON 1957; Soó 1958, 1964, 1973, 1980). Később bizonyítást nyert, hogy e puhafás ligeterdők Magyarországon három asszociációt foglalnak magukba (vö. TÓTH I. 1958; KEVEY 1993; KEVEY in BORHIDI és KEVEY 1996; KEVEY 2008). Ezek egyike a Szigetközben leírt fehérfűz-liget (*Senecioni sarracenici-Populetum albae* KEVEY in BORHIDI és KEVEY 1996), amely később nemcsak a Duna-vidék egyéb tájain (Csepel-sziget: KEVEY és HUSZÁR 1999, Sárköz: KEVEY ined., Mohácsi-sziget: KEVEY 2017), hanem a Dráva (KEVEY 2008; KEVEY és TÓTH V. 2006), a Mura (KEVEY 2014) mellől, a Bodrogházban (SZIRMAI et al. 2008) és a Felső-Tisza-vidéken (KEVEY és BARNÁ 2014) is előkerült. A Rába árterének fehérfűz-ligeteiről cönológiai dolgozat mindeddig nem jelent meg. Tanulmányunkban 20 felvétellel ezt a hiányt szeretnénk pótolni.

Anyag és módszer

Kutatási terület jellemzése

A vasi Rába-völgy lényegében a Rába árterének Szentgotthárd és Sárvár közötti szakaszát foglalja magába. A folyami hordalékot elsősorban kavics és durva homok képezi. A vizsgált fehérfűz-ligetek (*Senecioni sarracenici-Populetum albae*) az alacsony ártér viszonylag magasabb szintjein találhatók, elkülönülve a mintegy 1–1,5 m-rel mélyebben fekvő és iszapos tala-

jú szinteket borító fehérfűz-ligetektől (*Leucojo aestivi-Salicetum albae*) és a valamivel magasabban fekvő tölgy-kőris-szil ligetektől (vö. KEVEY 1993, 2008). Vizsgált állományai a Rába folyási irányával kapcsolatos lejtésnek megfelelően 190 és 145 m közötti tengerszint feletti magasság mellett találhatók, laza szerkezetű, homokos, nyers öntéstalajokon.

Alkalmazott módszerek

A cönológiai felvételek a Zürich-Montpellier növény-cönológiai iskola (BECKING 1957; BRAUN-BLANQUET 1964) hagyományos kvadrát-módszerével készültek. A felvételek táblázatos összeállítása, valamint a karakterfajok csoporttrészesedésének és csoporttömegének kiszámítása az „NS” számítógépes programcsomaggal (KEVEY és HIRMANN 2002) történt. A felvételkészítés és a hagyományos statisztikai számítások – kissé módosított – módszerét korábban részletesen KEVEY (2008) közölte. A SYN-TAX 2000 program (PODANI 2001) segítségével bináris cluster analízist (Futtatási mód: összetett lánc, illetve csoportátlag; Hasonlósági index: Baroni-Urbani & Buser) és ordinációt végeztünk (Futtatási mód: főkoordináta analízis; Hasonlósági index: Baroni-Urbani & Buser).

A fajok esetében KIRÁLY (2009), a társulásoknál pedig BORHIDI és KEVEY (1996), KEVEY (2008), ill. BORHIDI et al. (2012) nomenklatúráját követjük. A társulástani és a karakterfaj-statisztikai táblázatok felépítése az újabb eredményekkel (OBERDORFER 1992; MUCINA et al. 1993; BORHIDI et al. 2012; KEVEY 2008) módosított Soó (1980) féle cönológiai rendszerre épül. A növények cönoszisztematikai besorolásánál is elsősorban Soó (1964, 1966, 1968, 1970, 1973, 1980) Synopsis-ára támaszkodtunk, de figyelembe vettük az újabb kutatási eredményeket is (vö. BORHIDI 1993, 1995; HORVÁTH F. et al. 1995).

Eredmények

Fiziognómia

A vizsgált fehérfűz-ligetek felső lombkoronaszintje az állomány korától függően 20–30 m magas, valamint közepesen záródó (60–75 %), de olykor ritkább (40%) is lehet. Állandó (K IV-V) és egyben egyedüli állományalkotó (A-D: 3-4) faja a *Populus alba*. Mellette fontosabb őshonos elegyfák a következők: *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Quercus robur*, *Salix alba*, *Ulmus laevis*. Az alsó lombkoronaszint változóan fejlett. Magassága 15–20 m, borítása pedig 5–50 %.

Főleg alászorult fák alkotják, de közülük csak a *Populus alba* ér el magas állandóságot (K V). Nagyobb tömeget (A-D: 3) a *Populus alba* mellett csak az *Acer campestre* ér el. A cserjeszint közepesen, vagy erősen fejlett. Magassága 1–4 m, borítása pedig 15–80 %. Állandó (K IV-V) fajai a *Cornus sanguinea* és a *Sambucus nigra*. Nagyobb borítást (A-D: 3-4) a *Cornus sanguinea*, a *Sambucus nigra* és a *Crataegus monogyna* ér el. Az alsó cserjeszint (újulat) változóan fejlett, borítása 5–50 %. Állandó (K IV-V) fajai a *Cornus sanguinea*, a *Populus alba* és a *Rubus caesius*. Közülük nagyobb borítást (A-D: 3-4) csak *Rubus caesius* érhet el. A gyepszint többnyire fejlett (80-95%), de akadnak gyéresebb borítású (25-60%) állományai is. Állandó (K IV-V) fajai a következők: *Alliaria petiolata*, *Echinocystis lobata*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Humulus lupulus*, *Impatiens glandulifera*, *Lamium maculatum*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Poa trivialis*, *Ranunculus ficaria*, *Rumex sanguineus*, *Solidago gigantea*, *Urtica dioica*, *Veronica sublobata*. Fáciest az alábbi fajok képeznek (A-D: 3-4): *Glechoma hederacea*, *Impatiens glandulifera*, *Lamium maculatum*, *Phalaris arundinacea*, *Ranunculus ficaria*, *Urtica dioica* (1. táblázat).

Fajkombináció

Állandósági osztályok eloszlása

A 20 cönológiai felvétel alapján a társulásban 12 konstans (K V) és 8 szubkonstans (K IV) faj szerepel az alábbiak szerint: – K V: *Alliaria petiolata*, *Cornus sanguinea*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Phalaris arundinacea*, *Poa trivialis*, *Populus alba*, *Ranunculus ficaria*, *Rubus caesius*, *Sambucus nigra*, *Solidago gigantea*, *Urtica dioica*. – K IV: *Acer negundo*, *Echinocystis lobata*, *Humulus lupulus*, *Impatiens glandulifera*, *Lamium maculatum*, *Phragmites australis*, *Rumex sanguineus*, *Veronica sublobata*. Ezen kívül 15 akcesszórius (K III), 28 szubakcesszórius (K II) és 92 akcidenz (K I) faj került elő. Az állandósági osztályok fajszáma tehát az akcidenz (K I) fajoktól a szubkonstans (K IV) elemekig csökken, majd a konstans (K V) fajoknál ismét több (vö. 2. táblázat, 1. ábra).

Karakterfajok aránya

Mint általában a fehérenyár-ligetekben, a Rába-völgyben is a *Salicetea purpureae* (incl. *Salicion albae*) jellegű elemek fontos szerepet játszanak, s 9,36% csoportrészesedést és 16,59% csoporttömeget mutatnak. Arányuk hasonló, mint az eddig vizsgált hazai fehérenyár-ligetekben, de jóval magasabb, mint a szomszédos tölgy-kőris-szil ligetekben (*Carici brizoidis-Ulmetum*) (1. és 3. táblázat; 2. ábra).

Jelentősek a keményfás ligeterdők elemei is (*Alnion incanae* incl. *Alnenion glutinosae-incanae*), amelyek csoportrészesedése 9,20%, csoporttömege pedig 12,65%. Arányuk hasonló, mint a tölgy-kőris-szil ligetekben (*Carici brizoidis-Ulmetum*) (1. és 3. táblázat).

Ha nem is túlságosan gyakoriak, de – 7,51% csoportrészesedéssel és 1,18% csoporttömeggel – megjelennek a mezofil lomberdei (*Fagetalia*) elemek is.

Arányuk jóval alacsonyabb, mint a tölgy-kőris-szil ligetekben (*Carici brizoidis-Ulmetum*) (1. és 3. táblázat; 3. ábra).

Szintén nem játszanak súlyponti szerepet, de megjelennek a *Quercetea pubescentis-petraeae* fajok, amelyek 6,16% csoportrészesedést és 5,81% csoporttömeget érnek el. Itt is figyelemre méltó, hogy arányuk a tölgy-kőris-szil ligetekben (*Carici brizoidis-Ulmetum*) sokkal magasabb (1. és 3. táblázat; 4. ábra).

A két asszociáció közötti különbséget az is alátámasztja, hogy a szukcessziósornak megfelelően a mocsári növények (*Phragmitetea* incl. *Magnocaricion*) és a mocsári ruderaliák (*Galio-Urticetea* incl. *Galio-Alliarion* et *Calystegion sepium*) a fehérenyár-ligetekben (*Senecioni sarracenici-Populetum albae*) jóval gyakoribbak, mint a tölgy-kőris-szil ligetekben (*Carici brizoidis-Ulmetum*) (1. és 3. táblázat; 5. ábra).

Fentiekkel kapcsolatos az is, hogy a fehérenyár-ligetek (*Senecioni sarracenici-Populetum albae*) differenciális fajai főleg mocsári (*Phragmitetea* incl. *Magnocaricion*), mocsári ruderaliák (*Galio-Urticetea* incl. *Galio-Alliarion* et *Calystegion sepium*) és puhafaligeti (*Salicetea purpureae* incl. *Salicion albae*) elemek, míg a tölgy-kőris-szil ligetek (*Carici brizoidis-Ulmetum*) megkülönböztető fajait elsősorban keményfaligeti (*Alnion incanae*) és mezofil jellegű (*Fagetalia*, *Querco-Fagetea*) fajok teszik ki (4. táblázat).

Sokváltozós statisztikai elemzések eredményei

Fenti hagyományos statisztikai számítások mellett néhány sokváltozós elemzést is végeztünk. Ezek eredménye szerint az egymással összehasonlított fehérenyár-ligetek (*Senecioni sarracenici-Populetum albae*) közül a Rába-völgy felvételei képezik a dendrogramon a baloldali csoportot, bár néhány felvétel a mellette levő Mura-ártér csoportjába került (6. ábra), másutt a Bereg-Szatmári-sík néhány felvétele a Rába menti felvételek közé kapcsolódott (7. ábra). E két ábrán a fehérenyár-ligetek és a tölgy-kőris-szil ligetek elkülönülése is jól látszik, de különösen szembetűnő az ordinációs diagramon (8. ábra).

Természetvédelmi vonatkozások

A Rába-völgy fehérenyár-ligetei a természeti értékekben nem túlságosan gazdagok, a 20 felvételen mégis négy akcidenz védett növényfaj került elő: *Galanthus nivalis*, *Leucojum vernum*, *Omphalodes scorpioides*, *Scilla drunensis*. Bár számunkra érthetetlen módon nem védett, de védelmet érdemelne az igen ritka *Peltaria alliacea* és a *Stellaria alsine* is.

Flóraszennyező hatást fejtenek ki egyes tájidegen fajok, főleg az özönnövények. Közülük különösen az *Acer negundo*, az *Aster × salignus*, az *Echinocystis lobata*, a *Fraxinus pennsylvanica*, az *Impatiens glandulifera*, a *Robinia pseudo-acacia*, a *Solidago gigantea* jelent közvetlen problémát, de aggasztó az *Impatiens parviflora* és a *Reynoutria japonica* helyenkénti terjeszkedése is (1. táblázat).

A Körömend melletti „Dobogó-erdő” 1982-ben helyi védetségben részesült, majd 2007-ben a Rába-völgy erdei a Natura 2000 hálózat részévé váltak.

Sajnos e védelem ellenére sem látszik megoldottnak ezen erdők sorsa. Hatalmas erdőrészek válnak helyenként a tarvágások áldozatává (pl. „Rumi-erdő”), majd a vágások helyén a tájidegen *Acer negundo* és a *Fraxinus pennsylvanica* terjeszkedése figyelhető meg. Rábahidvégnél a legszebb fehérynár-ligetben kalandparkot létesítettek, amely együtt jár az állomány degradációjával. A természeti értékek megőrzése érdekében sokkal hatékonyabb védelemre lenne szükség.

Megvitatás

Kutatásaink szerint a fehérynár-ligetek (*Senecioni sarracenic-Populetum albae*) nálunk nemcsak a Duna (KEVEY 1993, 2008, 2017; KEVEY és HUSZÁR 1999) és a Dráva (KEVEY és TÓTH V. 2006), hanem a Mura (KEVEY 2014), a Felső-Tisza-vidék (KEVEY és BARNÁ 2014) és a Rába hullámterében is elkülöníthetők a mélyebb ártéri szintek fűzligeteitől (*Leucojo aestivi-Salicetum albae*), valamint a magasabban fekvő tölgy-kőris-szil ligeteitől (*Fraxino pannonic-Ulmetum*). Ezt az elkülönítést azonban több tényező is nehezíti. Egyrészt a Rába hullámterében a legtöbb helyen keskeny, ezért nincs elegendő tér a tipikus fehérynár-ligetek kialakulására. Másrészt a Rába árterén tért hódító nemesnyár (*Populus × euramericana* agg.) ültetvények miatt a természeteszerű puhafás ligeterdők parányi állományokká zsugorodtak. Ilyen körülmények mellett ma már nagyon nehéz természeteszerű – cönológiai felvételre alkalmas – fehérynár-ligeteket találni. A zavartság ellenére az állandósági osztályok eloszlása kedvezően alakult, ugyanis az akcidens (K I) fajok mellett a konstans (K V) elemeknél jelentkezik egy második maximum (1. ábra), s mindez arra hívja fel a figyelmet, hogy a vizsgált állományok még mindig természet közeli állapotúak.

Ha összehasonlítjuk a korábban kutatott fehérynár-ligetek (KEVEY 1993, 2008, 2014, 2017; KEVEY és BARNÁ 2014; KEVEY és TÓTH V. 2006), és a Rába menti felvételek anyagát, azt tapasztaljuk, hogy a karakterfajok aránya sok esetben nagyon hasonló (3. táblázat, 2-5. ábra). Kisebbségi különbségek ugyan adódnak, de ezek nagyrészt a földrajzi távolsággal, a lokális vízrendezési viszonyokkal és az eltérő tájhasználattal lehetnek összefüggésben. Feltűnő, hogy a nedvesség igényes szüntaxonok (pl. *Phragmitetalia*, *Molinio-Juncetalia*, *Galio-Urticetalia*, *Salicetalia purpureae*, *Salicion albae*) aránya a fehérynár-ligetekben (*Senecioni sarracenic-Populetum albae*) jóval magasabb, mint a tölgy-kőris-szil ligetekben (*Carici brizoidis-Ulmetum*) (vö. 3. táblázat, 2. és 5. ábra), míg a mezofil (*Fagetalia*) és xerofil jellegű (*Quercetalia pubescentis-petraeae*) elemeknél fordított arány mutatkozik (vö. 3. táblázat, 3. és 4. ábra). Ezen adatok bizonyítják a fehérynár-ligetek szüntaxonómiai önállóságát, azaz a tölgy-kőris-szil ligetektől való elkülönülést, amit a sokváltozós elemzések (6-8. ábra) is alátámasztanak.

Az egyes tájegységek között mutatkozó különbségek nem indokolják a hazai fehérynár-ligetek kisebb asszociációkra történő felbontását. Mind a hagyományos statisztikai (3. táblázat, 2-5. ábra), mind pedig a sokváltozós analízisek (6-8. ábra) eredményei bizonyítják a különbö-

ző tájegységek fehérynár-ligetei közötti hasonlóságot, ez alapján a Rába menti állományok azonosíthatók a Szigetközben leírt *Senecioni sarracenic-Populetum albae* nevű asszociációval. A névadó *Senecio sarracenicus* ugyan e tájon nem került elő, ezért a társulás tudományos neve jelen esetben szimbólikusnak tekinthető. Helye a növénytársulások rendszerében az alábbi módon választható:

Divízió: *Querc-Fagea* JAKUCS 1967

Osztály: *Salicetalia purpureae* MOOR 1958

Rend: *Salicetalia purpureae* MOOR 1958

Csoport: *Salicion albae* Soó 1930 em. TH.

MÜLLER & GÖRS 1958

Alcsoport: *Populenion nigro-albae*

KEVEY 2008

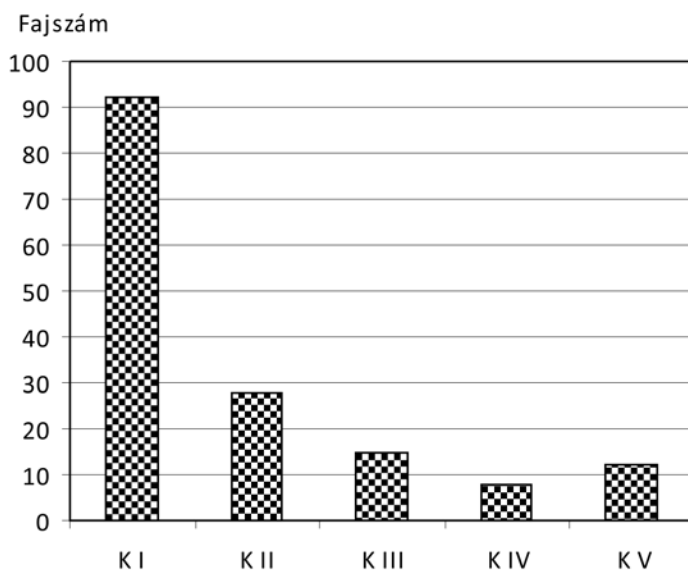
Társulás: *Senecioni sarracenic-Populetum albae*

KEVEY in BORHIDI & KEVEY 1996

A vasi Rába-völgy fehérynáras (*Senecioni sarracenic-Populetum albae*) és tölgy-kőris-szil ligeterdeinek (*Carici brizoidis-Ulmetum*) elemzésével újabb bizonyítást nyert az, hogy a fehérynár-ligetek nem tekinthetők a tölgy-kőris-szil ligetek fehérynáras konszociációinak, hanem önálló asszociációt képeznek.

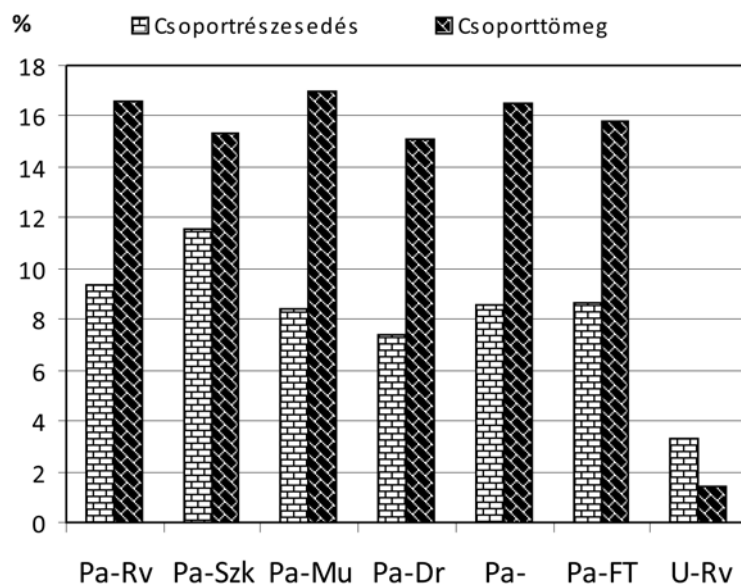
Rövidítések

A1: felső lombkoronaszint; A2: alsó lombkoronaszint; Agi: *Alnenion glutinosae-incanae*; Ai: *Alnion incanae*; Alo: *Alopecurion pratensis*; Aph: *Aphanion*; AQ: *Aceri tatarici-Quercion*; AR: *Agropyro-Rumicion crispi*; Ara: *Arrhenatheretalia*; Arc: *Arction lappae*; Arn: *Arrhenatherion elatioris*; Ata: *Alnetalia glutinosae*; B1: cserjeszint; B2: újlát; Ber: *Berberidion*; Bia: *Bidentetalia*; Bon: *Bidentation tripartiti*; C: gypsztint; Cgr: *Caricenion gracilis*; Che: *Chenopodietalia*; Chr: *Chenopodion rubri*; ChS: *Chenopodio-Scleranthetalia*; Cia: *Calystegietalia sepium*; CM: *Cardamini-Montion*; Cn: *Calystegion sepium*; Cp: *Carpinenion betuli*; Cyc: *Cynosurion cristati*; CyF: *Cynodonto-Festucion*; Des: *Deschampsion caespitosae*; Epa: *Epilobietalia*; Epn: *Epilobion angustifolii*; F: *Fagetalia sylvaticae*; FB: *Festuco-Bromea*; FPe: *Festuco-Puccinellietalia*; FPi: *Festuco-Puccinellietalia*; Fru: *Festucion rupicolae*; Fvg: *Festucion vaginatae*; GA: *Galio-Alliarion*; incl.: inclusive (beleértve); I: *Indifferens*; ined.: ineditum (kiadatlan közlés); Mag: *Magnocaricion*; Moa: *Molinietalia coeruleae*; MoA: *Molinio-Arrhenatheretalia*; MoJ: *Molinio-Juncetalia*; NA: *Nardo-Agrostion tenuis*; Ncn: *Nanocyperion flavescens*; Phn: *Phragmition*; Pla: *Plantaginetalia majoris*; Pna: *Populenion nigro-albae*; PQ: *Pino-Quercion*; Prf: *Prunion fruticosae*; Pru: *Prunetalia spinosae*; Pte: *Phragmitetalia*; Qc: *Quercetalia cerridis*; QFt: *Querc-Fagetalia*; Qpp: *Quercetalia pubescentis-petraeae*; Qr: *Quercetalia roboris*; S: summa (összeg); Sal: *Salicion albae*; SaS: *Sambuco-Salicion capreae*; SCn: *Scheuchzerio-Caricetalia nigrae*; Sea: *Secalietalia*; s.l.: sensu lato (tágabb értelemben); Spu: *Salicetalia purpureae*; TA: *Tilio platyphyllae-Acerenion pseudoplatani*; TrE: *Tribulo-Eragrostion minoris*; Ulm: *Ulmion*.



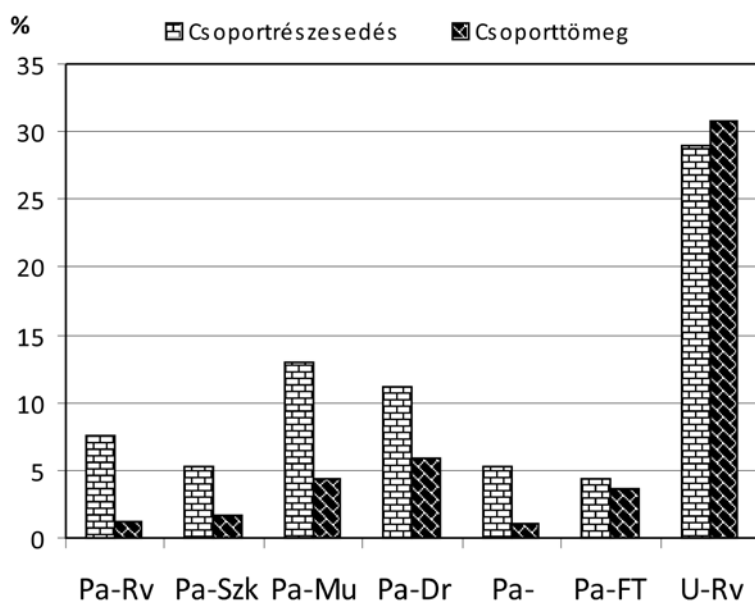
1. ábra. Konstancia-osztályok eloszlása a Rába-völgy fehérnyár-ligeteiben
 Figure 1. Distribution of constancy classes in the white poplar riparian forests along the upper Rába

(*Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Kevey és Barna ined.: 25 felv.)



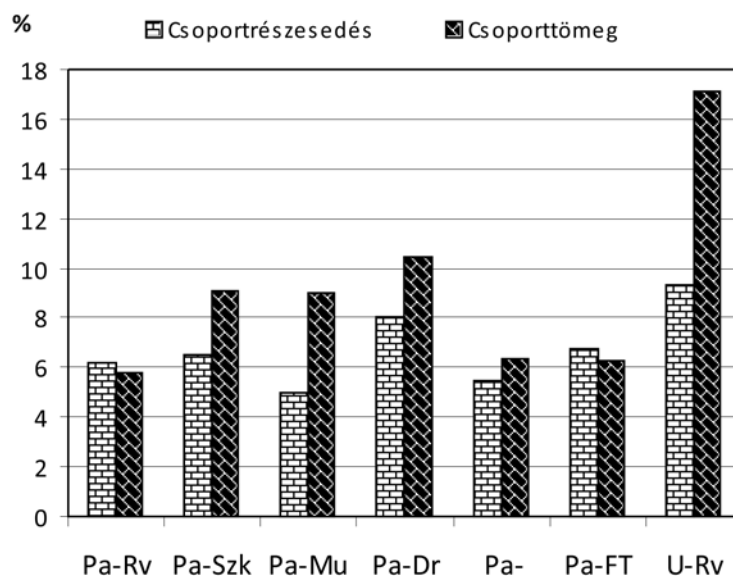
2. ábra. *Salicetea purpureae* (incl. *Salicion albae*) fajok aránya
 Figure 2. Proportion of species characteristic of the class *Salicetea purpureae* (incl. *Salicion albae*)

Pa-Rv: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, vasi Rába-völgy (KEVEY és BARNA ined.: 20 felv.); Pa-Szk: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Szigetköz (KEVEY 2008: 25 felv.); Pa-Mu: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Mura-ártér (KEVEY 2014: 20 felv.); Pa-Dr: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, baranyai Dráva-sík (KEVEY és TÓTH V. 2006: 20 felv.); Pa-Msz: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Mohácsi-sziget (KEVEY 2017: 25 felv.); Pa-FT: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Felső-Tisza-vidék (KEVEY és BARNA 2015: 25 felv.); U-Rv: *Carici brizoidis-Ulmetum*, vasi Rába-völgy (KEVEY ined.: 20 felv.)



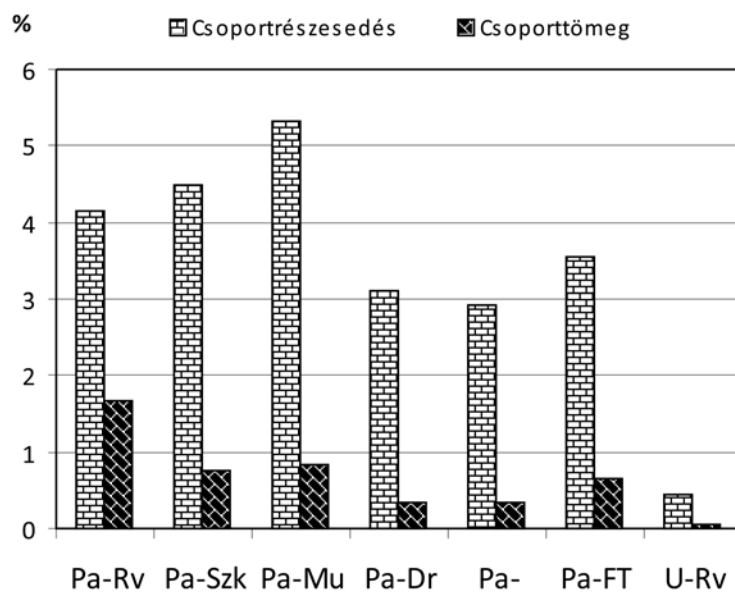
3. ábra. Fagetalia fajok aránya
Figure 3. Proportion of species characteristic of the order Fagetalia

Pa-Rv: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, vasi Rába-völgy (KEVEY és BARNA ined.: 20 felv.); Pa-Szk: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Szigetköz (KEVEY 2008: 25 felv.); Pa-Mu: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Mura-ártér (KEVEY 2014: 20 felv.); Pa-Dr: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, baranyai Dráva-sík (KEVEY és TÓTH V. 2006: 20 felv.); Pa-Msz: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Mohácsi-sziget (KEVEY 2017: 25 felv.); Pa-FT: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Felső-Tisza-vidék (KEVEY és BARNA 2015: 25 felv.); U-Rv: *Carici brizoidis-Ulmetum*, vasi Rába-völgy (KEVEY ined.: 20 felv.)

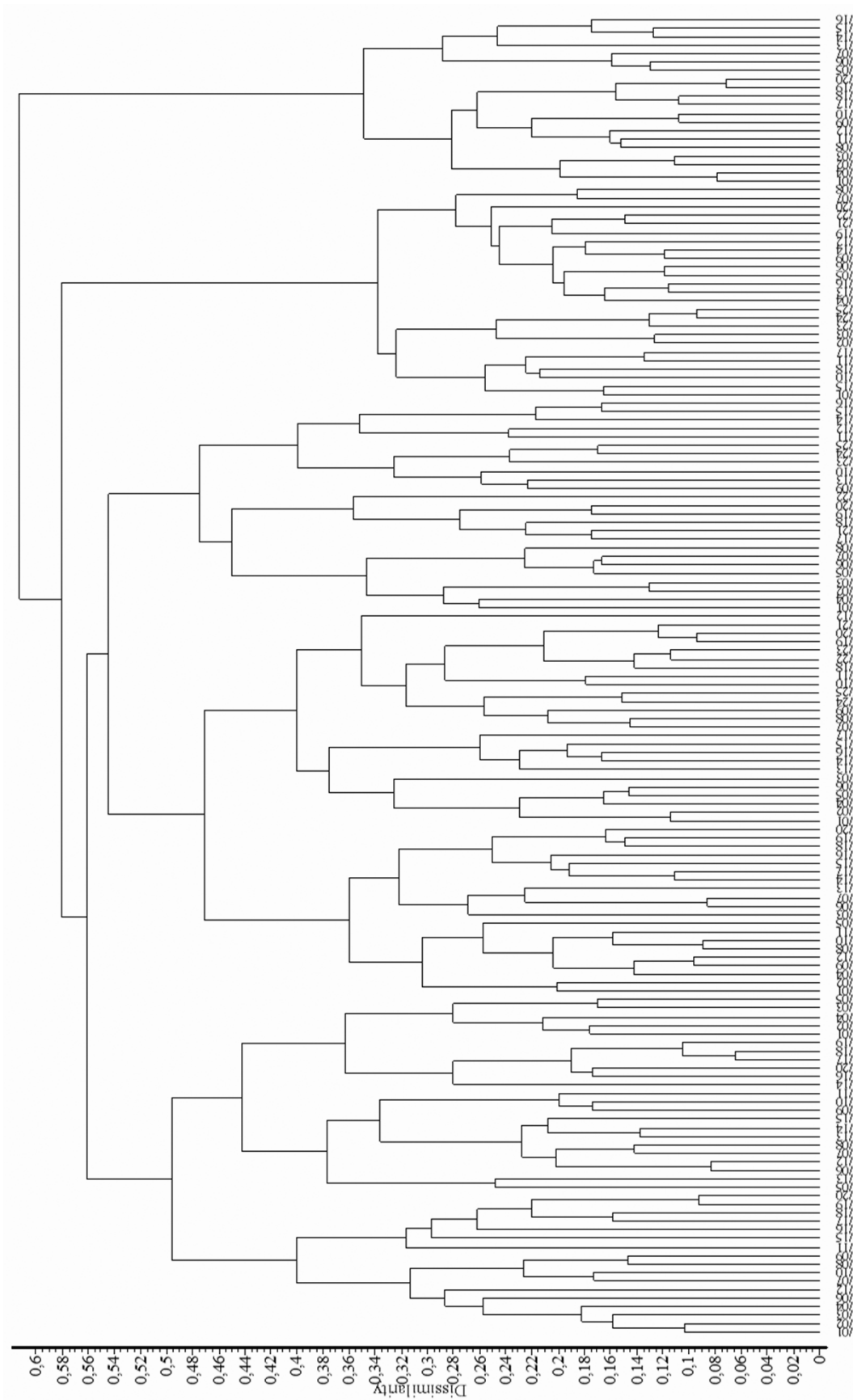


4. ábra. *Quercetea pubescentis-petraeae* fajok aránya
Figure 4. Proportion of species characteristic of the class *Quercetea pubescentis-petraeae*

Pa-Rv: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, vasi Rába-völgy (KEVEY és BARNA ined.: 20 felv.); Pa-Szk: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Szigetköz (KEVEY 2008: 25 felv.); Pa-Mu: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Mura-ártér (KEVEY 2014: 20 felv.); Pa-Dr: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, baranyai Dráva-sík (KEVEY és TÓTH V. 2006: 20 felv.); Pa-Msz: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Mohácsi-sziget (KEVEY 2017: 25 felv.); Pa-FT: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Felső-Tisza-vidék (KEVEY és BARNA 2015: 25 felv.); U-Rv: *Carici brizoidis-Ulmetum*, vasi Rába-völgy (KEVEY ined.: 20 felv.)

5. ábra. *Phragmitetea s.l.* fajok arányaFigure 5. Proportion of species characteristic of the class *Phragmitetea s.l.*

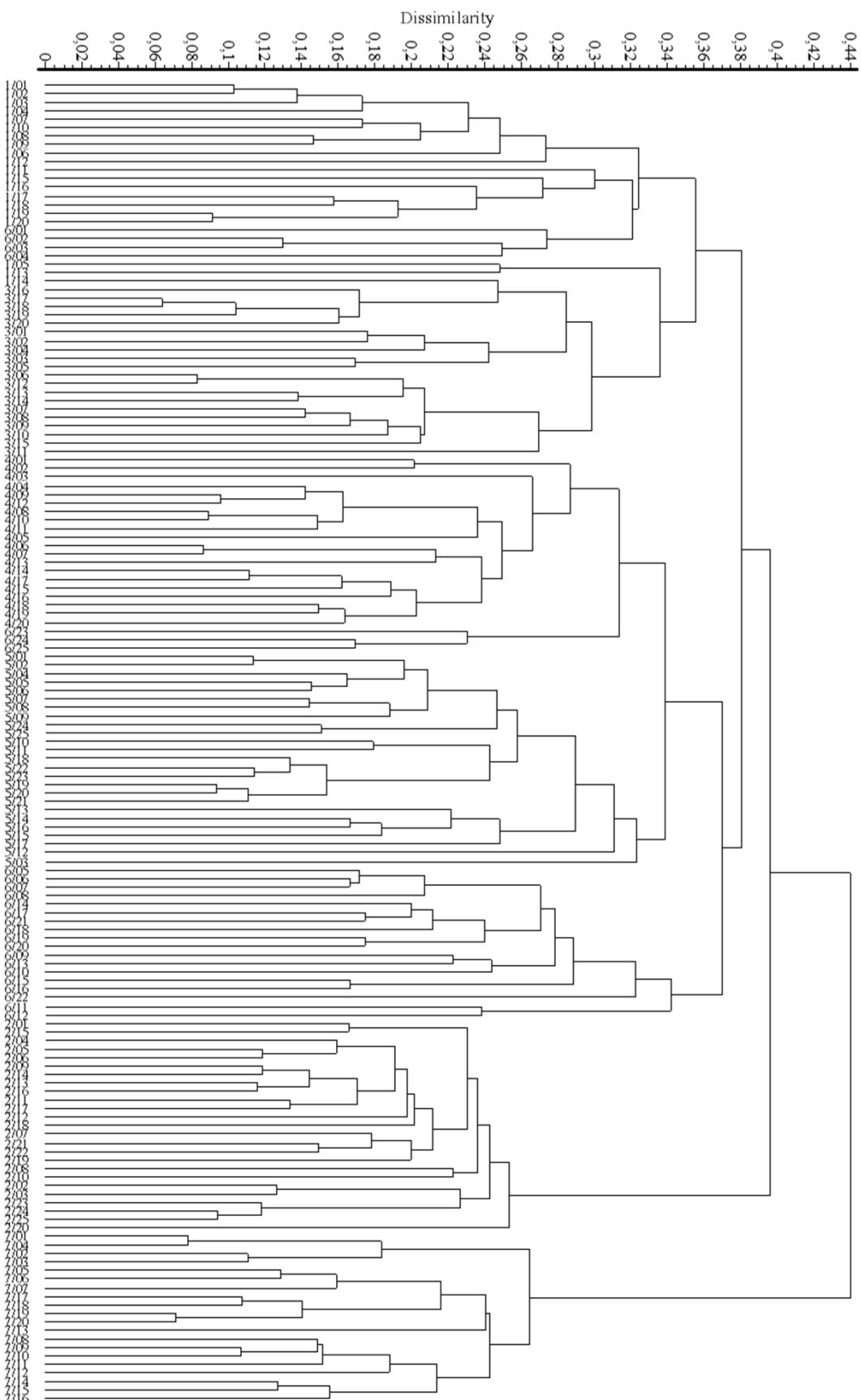
Pa-Rv: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, vasi Rába-völgy (KEVEY és BARNA ined.: 20 felv.); *Pa-Szk*: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Szigetköz (KEVEY 2008: 25 felv.); *Pa-Mu*: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Mura-ártér (KEVEY 2014: 20 felv.); *Pa-Dr*: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, baranyai Dráva-sík (KEVEY és TÓTH V. 2006: 20 felv.), *Pa-Msz*: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Mohácsi-sziget (KEVEY 2017: 25 felv.); *Pa-FT*: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Felső-Tisza-vidék (KEVEY és BARNA 2015: 25 felv.); *U-Rv*: *Carici brizoidis-Ulmetum*, vasi Rába-völgy (KEVEY ined.: 20 felv.)



6. ábra. Cönológiai felvételek bináris dendrogramja I. (Futtatási mód: összetett lánc; Hasonlósági index: Baroni-Urbani & Buser)

Figure 6. Binary dendrogram relevés I. (Method: Complete link; Coefficient: Baroni-Urbani & Buser)

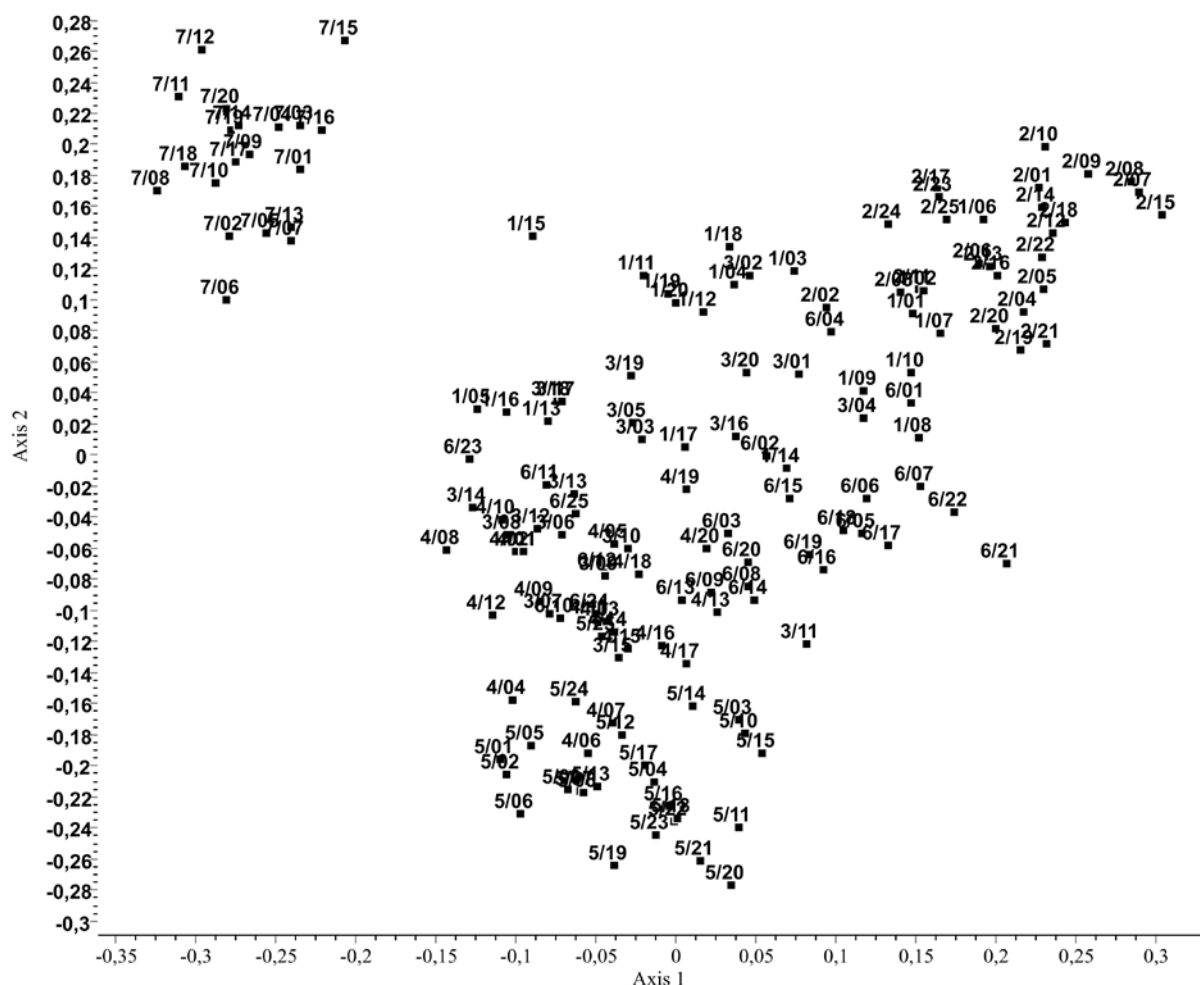
1/1-20: Senecioni sarracenici-Populetum albae, vasi Rába-völgy (KEVEY és BARNA ined.); 2/1-25: Senecioni sarracenici-Populetum albae, Szigetköz (KEVEY 2008); 3/1-20: Senecioni sarracenici-Populetum albae, Mura-árter (KEVEY 2014); 4/1-20: Senecioni sarracenici-Populetum albae, baranyai Dráva-sík (KEVEY és TÓTH V. 2006); 5/1-25: Senecioni sarracenici-Populetum albae, Mohács-sziget (KEVEY 2017); 6/1-25: Senecioni sarracenici-Populetum albae, Felső-Tisza-vidék (KEVEY és BARNA 2015); 7/1-20: Carici brizoidis-Úlmetum, vasi Rába-völgy (KEVEY ined.)



7. ábra. Cónológiai felvételek bináris dendrogramja II. (Futtatási mód: csoport átlag; Hasonlósági index: Baroni-Urbani & Buser)

Figure 7. Binary dendrogram relevés II. (Method: Group average; Coefficient: Baroni-Urbani & Buser)

1/1-20: Senecioni saracenic-Populetum albae, vasi Rába-völgy (KEVEY és BARNA ined.); 2/1-25: Senecioni saracenic-Populetum albae, Szigetköz (KEVEY 2008); 3/1-20: Senecioni saracenic-Populetum albae, Mura-árter (KEVEY 2014); 4/1-20: Senecioni saracenic-Populetum albae, baranyai Dráva-sík (KEVEY és TÓTH V. 2006); 5/1-25: Senecioni saracenic-Populetum albae, Mohács-sziget (KEVEY 2017); 6/1-25: Senecioni saracenic-Populetum albae, Felső-Tisza-vidék (KEVEY és BARNA 2015); 7/1-20: Carici brizoides-Ulmum, vasi Rába-völgy (KEVEY ined.)



8. ábra. Cönológiai felvételek bináris ordinációs diagramja

(Futtatási mód: főkoordináta analízis; Hasonlósági index: Baroni-Urbani & Buser)

Figure 8. Binary ordination diagram relevés (Method: Principal coordinates analysis; Coefficient: Baroni-Urbani & Buser)
1/1-20: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, vasi Rába-völgy (KEVEY és BARNÁ in ed.); 2/1-25: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Szigetköz (KEVEY 2008); 3/1-20: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Mura-árter (KEVEY 2014); 4/1-20: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, baranyai Dráva-sík (KEVEY és TÓTH V. 2006); 5/1-25: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Mohácsi-sziget (KEVEY 2017); 6/1-25: *Senecioni sarracenici-Populetum albae*, Felső-Tisza-vidék (KEVEY és BARNÁ 2015); 7/1-20: *Carici brizoidis-Ulmetum*, vasi Rába-völgy (KEVEY in ed.)

1. táblázat. *Senecioni sarracenici-Populetum albae* felvételek
Table 1. *Senecioni sarracenici-Populetum albae* relevés

1/1. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	A-D	K	K%
1. Querc-Fagea																								
1.1. Salicetea purpureae																								
1.1.1. Salicetalia purpureae																								
Populus nigra	A1	+	+	1	-	-	-	1	+	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	+1	II	35
	A2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+1	I	10
	S	+	+	1	-	-	-	2	+	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	+2	II	35
1.1.1.1. Salicion albae																								
Humulus lupulus (Cal,Ate,Ai)	B1	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	II	35
	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	1	+1	IV	70
	S	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	1	+1	IV	75
Salix alba (Ai,Cal)	A1	+	1	1	1	-	+	+	2	1	1	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+2	III	55
	A2	+	1	1	+	-	1	1	2	2	1	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+2	III	55
	S	+	2	2	1	-	1	1	3	2	2	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+3	III	60
Cucubalus baccifer (Cal,Ulm)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III	50
Carduus crispus (Cal)	C	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	II	35
Salix fragilis (Ai,Cal)	A2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I	5
1.2. Alnetea glutinosae																								
1.2.1. Alnetalia glutinosae																								
Alnus glutinosa (Ai,Agi)	A2	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	II	25
1.3. Querc-Fagetea																								
Cornus sanguinea (Qpp)	B1	4	3	3	2	-	1	1	2	4	3	2	3	2	1	3	-	2	2	2	3	1-4	V	90
	B2	1	1	1	+	+	+	-	-	1	1	+	+	1	+	1	-	+	1	-	1	+1	IV	80
	S	4	3	3	2	+	1	1	2	4	3	2	3	2	1	3	-	2	2	2	3	+4	V	95
Ranunculus ficaria	B2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	I	5
	C	3	-	3	3	4	+	1	2	3	2	4	1	3	1	1	4	2	2	-	2	+4	V	90
	S	3	4	3	3	4	+	1	2	3	2	4	1	3	1	1	4	2	2	-	2	+4	V	95
Veronica sublobata	C	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	70
Acer campestre (Qpp)	A1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I	5
	A2	-	-	+	-	3	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+3	II	25
	B1	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	II	30
	B2	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	III	55
	S	+	+	1	+	3	-	-	+	1	-	-	+	1	+	+	+	-	-	-	-	+3	III	60
Euonymus europaeus (Qpp)	B1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
	B2	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	III	50
	S	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	III	55
Geum urbanum (Epa,Cp,Qpp)	C	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	1	+	-	1	+	+	-	+	+	+1	III	50
Quercus robur (Ai,Cp,Qpp)	A1	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	15
	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	5
	B2	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	III	45
	S	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	III	45
Ulmus minor (Ai,Ulm,Qpp)	A2	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	15
	B1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	II	25
	B2	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	15
	S	-	-	-	+	1	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+1	II	35
Brachypodium sylvaticum (Qpp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	II	30
Crataegus monogyna (Qpp)	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	5
	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	3	+	-	-	-	-	+3	I	20
	B2	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	II	25
	S	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	3	+	-	-	-	-	+3	II	30
Dactylis polygama (Qpp,Cp)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	II	25
	S	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	II	30
Fallopia dumetorum (Qpp,GA)	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	II	30
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	II	30
Heracleum sphondylium (Qpp,MoA)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	II	30
Viola suavis s.l. (Qpp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1	+	+	+	+	+1	II	30

1/2. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	A-D	K	K%	
Fraxinus excelsior (Qpp,TA)	A1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	I	10	
	B2	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	15	
	S	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	+	-	-	-	-	+1	I	20	
Scrophularia nodosa (GA,Epa)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	I	15	
Ajuga reptans (MoA)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	I	10	
Corylus avellana (Qpp)	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	B2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	S	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10	
Galeopsis pubescens (Qpp,Epa)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	S	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10	
Viscum album	A1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10	
	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	5	
	S	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10	
Crataegus laevigata	B1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	B2	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	S	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
Populus tremula (Qr,Qc,Ber)	B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	5	
Symphytum tuberosum (Cp,Qpp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	5	
Tilia cordata (Cp,Qpp)	A2	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
1.3.1. Fagetalia sylvaticae																									
Aegopodium podagraria (Ai,Cp)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	C	+	-	+	-	2	+	+	-	-	+	+	2	-	-	-	-	-	-	1	+	+2	III	50	
	S	+	+	+	-	2	+	+	-	-	+	+	2	-	-	-	-	-	-	1	+	+2	III	55	
Galeopsis speciosa (Epn,Ai)	C	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	III	50	
Gagea lutea (Ai,Cp)	C	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	III	45	
Adoxa moschatellina (Ai)	C	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	II	40	
Circaea lutetiana (Ai)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	C	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	II	35	
	S	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	II	40	
Moehringia trinervia	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	II	30	
Cerasus avium (Cp)	A1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	5	
	B2	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	15	
	S	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	II	25	
Corydalis solida	C	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	II	25	
Galanthus nivalis	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	I	20	
Pulmonaria officinalis	C	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+1	I	20	
Myosotis sparsiflora (GA,Cp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	I	15	
Stellaria holostea (Cp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	I	15	
Anemone nemorosa	C	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+1	I	10	
Anemone ranunculoides	C	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+1	I	10	
Carex sylvatica	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	+1	I	10	
Corydalis cava	C	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10	
Dryopteris filix-mas	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10	
Galium odoratum	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10	
Hedera helix	B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10	
Stachys sylvatica (Epa)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	I	10	
Viola reichenbachiana	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10	
Acer platanoides (TA)	B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
Acer pseudo-platanus (TA)	A1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I	5	
	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	I	5	
	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	I	5	
Arum maculatum	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	5	
Cardamine impatiens	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
Carpinus betulus (Cp)	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I	5	
Omphalodes scorpioides (TA)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	
Scilla drunensis (Ai,Cp)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5	

1/3. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	A-D	K	K%
1.3.1.1.1. Alnion incanae																								
Populus alba (Sal,AQ)	A1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3-4	V	100
	A2	1	1	2	2	+	1	1	1	-	1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	+3	V	95
	B1	1	+	-	+	2	1	-	+	+	+	-	2	+	2	-	+	-	-	-	-	+2	III	60
	B2	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+1	V	85
	S	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4-5	V
Rumex sanguineus (Epa,Pna)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	IV	65
	S	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	IV	70
Ulmus laevis (Sal,Ulm)	A1	-	-	1	-	1	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	+1	II	25
	A2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	2	-	-	+	-	+2	II	25
	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	I	20
	B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	II	25
	S	-	-	1	-	2	-	+	-	+	-	+	+	1	-	-	2	+	+	1	+	+2	III	60
Elymus caninus (Pna,Qpp)	C	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	II	35
Festuca gigantea (Cal,Epa)	B2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I	5
	C	2	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	II	25
	S	2	1	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	II	30
Padus avium	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	15
	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	I	10
	B2	-	-	-	-	-	-	+	-	+	1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	I	20
	S	-	-	-	-	-	-	+	-	1	2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	I	20
Carex brizoides (Ate)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
Carex remota	C	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
Leucojum vernum (Cp)	C	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
Frangula alnus (Ate,Qr,PQ)	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Viburnum opulus (Ate)	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	I	5
	B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	I	5
1.3.1.1.1. Alnenion glutinosae-incanae																								
Peltaria alliacea (Sel)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
1.4. Quercetee pubescentis-petraeae																								
Prunus spinosa (Pru,Prf)	B1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1	-	-	-	-	-	+1	I	15
	B2	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	II	25
	S	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1	-	-	-	-	-	+1	II	25
Pyrus pyraister (Cp)	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	5
	B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10
Rosa canina agg. (Pru,Prf)	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
2. Cypero-Phragmitaea																								
2.1. Phragmitetea																								
Phalaris arundinacea (Des)	B2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I	5
	C	1	-	2	2	+	2	1	1	1	1	+	+	2	3	+	-	+	+	+	+	+3	V	90
	S	1	1	2	2	+	2	1	1	1	1	+	+	2	3	+	-	+	+	+	+	+3	V	95
Phragmites australis (MoJ,FPe,Spu,Ate)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	-	1	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	2	+	-	-	-	+	+	+2	IV	65
	S	+	+	1	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	2	+	-	-	-	+	+	+2	IV	70
Poa palustris (MoJ,Des,Spu,Ate,Ai)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	III	50
	S	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	III	55
Iris pseudacorus (Sal,Ate,Ai)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	II	30
	S	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	II	35
Carex riparia (Mag,Cgr,Moj,Sal,Ate)	C	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	2	+	-	-	-	-	-	-	+2	I	20
Epilobium tetragonum (Mag,Des,Bia)	C	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
Carex acutiformis (Mag,Cgr,Moj,Sal,Ate)	C	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
Glyceria maxima (Pli,Spu)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Oenanthe aquatica (Spu,Ate)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Stachys palustris (Moa,Cal,Bin,Spu,Ate)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	5

1/4. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	A-D	K	K%
2.1.1. Magnocaricetalia																								
2.1.1.1. Magnocaricion																								
Carex vulpina (Pte,Cgr,MoA,FPi,AR)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
2.1.1.1.1. Caricenion gracilis																								
Carex acuta (Pte,Mag,MoJ,Ate,Ai)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10
2.2. Montio-Cardaminetea																								
2.2.1. Montio-Cardaminetalia																								
2.2.1.1. Cardamini-Montion																								
Stellaria alsine	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
3. Molinio-Arrhenatherea																								
Poa trivialis (Pte,Spu,Ate,Ai)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	1	-	+	+	+	+	+	1	+	1	+	1	+	+	+	+	-	1	-	-	+1	IV	80
	S	1	+	+	+	+	+	+	1	+	1	+	1	+	+	+	+	-	1	-	-	+1	V	85
Cardamine pratensis (Mag,Des,Sal,Ate,Ai)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
3.1. Molinio-Juncetea																								
Symphytum officinale (Pte,Cal,Spu,Ate,Ai)	C	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	II	25
Deschampsia caespitosa (Des,Sal,Ate,Ai)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
3.1.1. Molinietalia coeruleae																								
Festuca arundinacea (FPi,AR)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
3.2. Arrhenatheretea																								
3.2.1. Arrhenatheretalia																								
Anthriscus sylvestris (Ar,GA,Spu,Ai)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	20
	S	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	II	25
3.2.1.1. Cynosurion cristati																								
Cirsium vulgare (CyF,Che,Ar,Epa)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	10
4. Chenopodio-Scleranthea																								
Chenopodium polyspermum (Bia,Chr)	C	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
Tanacetum vulgare (Ar,Cal,Bia)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
Artemisia vulgaris (Ar,Cal,Bia,Pla)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Bromus sterilis (Che)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Digitaria sanguinalis (Ape,TrE)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Lactuca serriola	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
4.1. Secalietea																								
Lamium purpureum (Che)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	II	25
4.2. Chenopodietea																								
Arctium lappa (Ar,Pla,Spu)	C	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	II	40
Arctium minus (Ar,Bia,Pla)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	I	15
4.3. Artemisietea																								
4.3.1. Artemisietalia																								
4.3.1.1. Arction lappae																								
Sambucus ebulus (Epa)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
4.4. Galio-Urticetea																								
4.4.1. Calystegietalia sepium																								
4.4.1.1. Galio-Alliarion																								
Alliaria petiolata (Epa)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	IV	80
	S	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	V	85
Aethusa cynapium (Che)	C	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	I	15
Chaerophyllum temulum	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10
4.4.1.2. Calystegion sepium																								
Lamium maculatum (Pna,Agi,TA)	C	-	-	-	-	1	1	1	+	+	-	3	1	+	+	+	+	1	+	1	+	+3	IV	75
Calystegia sepium (Pte,Bia,Pla,Spu,Ate)	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10
	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	III	55
	S	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	III	60
Chaerophyllum bulbosum	C	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	II	30
Aristolochia clematitis (Sea,Sal)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	I	15
Barbarea stricta	C	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	15
Rumex obtusifolius (Sal,Ai)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Sisymbrium strictissimum (Ar,Sal)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5

1/5. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	A-D	K	K%
4.5. Bidentetea																								
4.5.1. Bidentetalia																								
Persicaria hydropiper (Nc,Bin,Spu,Ate,Ai)	B2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I	5
	C	1	-	+	+	-	-	2	+	+	+	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	III	45
	S	1	1	+	+	-	-	2	+	+	+	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	III	50
Persicaria dubia (Alo,Bin,Spu,Ai)	C	-	-	-	-	-	+	2	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	I	20
Bidens tripartita (Pte,Nc,Sea,SaI)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	15
Leonurus marrubiastrum (Ar)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
4.6. Plantaginetea																								
4.5.1. Plantaginetalia majoris																								
Rumex conglomeratus (Nc,Cal,Bia,AR)	C	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
5. Indifferens																								
Rubus caesius (Spu)	B2	2	2	1	2	+	3	3	1	2	2	1	3	2	2	1	2	3	2	3	3	+3	V	100
Urtica dioica (Ar,GA,Epa,Spu)	B2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	I	5
	C	3	-	3	3	+	2	4	3	3	3	1	3	+	2	1	3	3	3	3	3	+4	V	95
	S	3	4	3	3	+	2	4	3	3	3	1	3	+	2	1	3	3	3	3	3	+4	V	100
Galium aparine (Sea,Epa,QFt)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	-	+	+	2	1	+	+	1	+	+	2	-	1	1	1	+	+	1	1	+2	V	90
	S	+	+	+	+	2	1	+	+	1	+	+	2	-	1	1	1	+	+	1	1	+2	V	95
Sambucus nigra (Epa,US,QFt)	B1	+	+	+	+	-	3	2	-	1	1	1	2	-	2	3	1	1	+	2	+	+3	IV	80
	B2	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	III	45
	S	+	+	+	+	+	3	2	-	1	1	1	2	-	2	3	1	1	+	2	+	+3	V	85
Glechoma hederacea (MoA,QFt,SaI,Ai)	C	-	-	-	-	3	3	2	+	+	1	2	-	-	1	+	3	1	2	1	-	+3	IV	65
Lysimachia nummularia (Pte,Moj,Bia)	C	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	III	45
Glechoma hederacea agg. (MoA,QFt,SaI,Ai)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	-	+	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	+1	II	30
	S	+	+	+	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	+1	II	35
Stellaria media (ChS,QFt,Spu)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	II	35
Equisetum arvense (MoA,Sea,SaI,Ate,Ai)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	II	25
Agrostis stolonifera (Pte,Moj,FPe,Bia,Pla)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	15
	S	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
Taraxacum officinale agg. (MoA,ChS)	C	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
Lysimachia vulgaris (Ai,Pte,SCn,Moj,SaI)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-	-	-	+1	I	15
Calamagrostis epigeios (Moj,Fvg,Epa)	C	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
Hypericum perforatum (NC,FB,Qpp,PP)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10
Lythrum salicaria (Pte,Moj,Bia,Spu,Ate)	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	S	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
Potentilla reptans (Mag,Moj,FPi,Bia,Pla)	C	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
Torilis japonica agg. (Ar,GA,Epa,QFt)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	10
Cirsium arvense (Nc,ChS,Epa)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Cruciata laevipes (Arn,Fru,Ar,GU,Qpp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	5
Elymus repens (MoA,FPi,FB,ChS,Pla)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Juncus effusus (Pte,Moj,Bia,Pla,Spu)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	5
Ranunculus repens (Pte,Moj,ChS,Spu,Ate)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
6. Adventiva																								
Solidago gigantea	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	-	-	+	-	2	+	+	+	+	+	1	+	+	1	+	2	1	1	2	+2	V	85
	S	+	+	-	+	-	2	+	+	+	+	+	1	+	+	1	+	2	1	1	2	+2	V	90
Acer negundo	A2	-	+	-	-	-	-	+	-	-	1	1	1	-	-	-	1	-	+	-	-	+1	II	35
	B1	-	+	-	-	-	-	-	-	+	1	+	+	-	-	-	1	1	+	-	-	+1	II	40
	B2	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	III	55
	S	+	1	+	-	-	-	+	+	+	2	1	1	-	-	-	2	1	1	+	+	+2	IV	70
Echinocystis lobata	B1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	III	60
	S	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	IV	65
Impatiens glandulifera	B2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	I	5
	C	2	-	3	3	-	+	2	2	2	2	+	1	-	+	-	-	-	+	-	-	+3	III	60
	S	2	2	3	3	-	+	2	2	2	2	+	1	-	+	-	-	-	+	-	-	+3	IV	65

1/6. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	A-D	K	K%
Juglans regia	A2	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
	B1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	I	20
	B2	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	II	30
	S	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	III	45
Aster x salignus	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
	C	1	-	+	+	-	1	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	II	35
	S	1	+	+	+	-	1	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	II	40
Robinia pseudo-acacia	A1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+1	I	15
	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	1	-	-	-	+1	I	15
	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	2	+	+	+2	II	25
	B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	5
	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	2	2	+	+2	II	30
Fraxinus pennsylvanica	A2	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
	B2	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
	S	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
Impatiens parviflora	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	1	+	+	-	-	-	+1	I	20
Oxalis fontana	C	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
Reynoutria japonica	C	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
Erigeron canadensis	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Juglans nigra	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5
Morus alba	A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	5
Populus × euramericana	A1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	I	5
Prunus cerasifera	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	5

2. táblázat. Felvételi adatok
Table 2. Data of the relevés

Minta sorszáma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minta felvételi sorszáma	16563	16564	16565	16566	16567	16568	16569	16570	16571	16572
Felvételi évszám 1.	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016
Felvételi időpont 1.	04.07	04.07	04.07	04.07	04.07	04.12	04.12	04.12	04.12	04.12
Felvételi évszám 2.	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016
Felvételi időpont 2.	07.11	07.11	07.11	07.11	07.13	07.12	07.12	07.11	07.11	07.11
Tengerszint feletti magasság	190	190	190	190	178	174	174	174	174	174
Lejtőszög (fok)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Felső lombkoronaszint borítása (%)	65	70	65	70	75	70	70	65	70	65
Alsó lombkoronaszint borítása (%)	5	10	15	15	35	10	10	25	20	10
Cserjeszint borítása (%)	60	40	40	20	25	40	25	15	60	50
Újulat borítása (%)	25	15	10	15	5	30	40	5	25	25
Gyepszint borítása (%)	85	90	90	90	85	95	95	95	95	85
Felső lombkoronaszint magassága (m)	28	28	28	27	22	30	28	22	25	27
Alsó lombkoronaszint magassága (m)	20	18	18	20	15	17	18	17	18	20
Cserjeszint magassága (cm)	4	4	4	3,5	1	3,5	3,5	2,5	3,5	3
Átlagos törzsátmérő (cm)	60	65	70	55	50	60	55	55	55	55
Felvételi terület nagysága (m ²)	1600	1600	1600	1600	1200	1600	1600	1200	1600	1600

Minta sorszáma	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Minta felvételi sorszáma	16573	16574	16575	16576	16577	16578	16579	16580	16581	16582
Felvételi évszám 1.	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016
Felvételi időpont 1.	04.13	04.13	04.13	04.13	04.12	04.12	04.12	04.12	04.12	04.12
Felvételi évszám 2.	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016
Felvételi időpont 2.	07.13	07.13	07.13	07.12	07.12	07.12	07.12	07.14	07.12	07.12
Tengerszint feletti magasság	170	170	170	164	146	145	145	145	145	145
Lejtőszög (fok)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Felső lombkoronaszint borítása (%)	65	40	65	70	60	75	60	70	65	70
Alsó lombkoronaszint borítása (%)	30	50	25	20	20	25	20	25	20	10
Cserjeszint borítása (%)	25	75	20	25	80	35	50	50	50	40
Újulat borítása (%)	5	40	25	20	10	20	40	25	40	50
Gyepszint borítása (%)	95	85	85	90	25	95	80	80	60	95
Felső lombkoronaszint magassága (m)	23	25	20	28	20	30	27	28	28	23
Alsó lombkoronaszint magassága (m)	17	17	15	20	15	18	17	17	20	17
Cserjeszint magassága (cm)	2	3,5	2	4	4	2,5	3	3	3	2,5
Átlagos törzsátmérő (cm)	45	70	40	60	45	60	45	55	50	45
Felvételi terület nagysága (m ²)	1200	1600	1200	1600	1200	1600	1600	1600	1600	1600

Hely: 1-4: Körmeny „Dobogó”; 5: Egyházasbólyos „Hollósi-erdő”; 6-10: Rábahídvég „Kaland-park”; 11-13: Rumi „Rumi-erdő”; 14: Meggyeskovács „Rába-ártér”; 15: Rábapály „Rába-ártér”; 16: Uraiújfalu „Rába-ártér”; 17-20: Ostffyasszonyfa „Béla-erdő”.

Alapközet: 1-20: kavicsos öntésföld.

Talaj: nyers öntéstalaj.

Felvétele készítője: 1-4, 6-20: Kevé és Barna ined.; 5: Kevé ined.

3. táblázat. Karakterfajok aránya
Table 3. Proportion of characteristic species

3/1. táblázat	Csoportrészesedés							Csoporttömeg						
	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv
Quercus-Fagea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Salicetea purpureae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Salicetalia purpureae	4,00	3,95	4,21	3,23	3,46	4,23	1,34	4,51	1,89	6,38	4,45	5,30	5,70	0,32
Salicion triandrae	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
Salicion elaeagno-daphnoidis	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Salicion triandrae s.l.	0,00	0,08	0,11	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
Salicion albae	4,08	6,42	3,53	3,87	4,41	4,16	1,13	11,72	12,84	10,53	10,62	11,15	10,03	0,82
Populion nigro-albae	1,28	1,14	0,59	0,29	0,70	0,13	0,86	0,36	0,61	0,05	0,03	0,07	0,02	0,26
Salicion albae s.l.	5,36	7,56	4,12	4,16	5,11	4,29	1,99	12,08	13,45	10,58	10,65	11,22	10,05	1,08
Salicetalia purpureae s.l.	9,36	11,59	8,44	7,39	8,57	8,63	3,33	16,59	15,35	16,97	15,10	16,52	15,76	1,40
Salicetea purpureae s.l.	9,36	11,59	8,44	7,39	8,57	8,63	3,33	16,59	15,35	16,97	15,10	16,52	15,76	1,40
Alnetea glutinosae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alnetalia glutinosae	1,55	1,86	3,76	3,14	2,42	2,64	1,37	0,21	0,40	1,18	1,03	1,76	0,56	0,30
Alnion glutinosae	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alnetalia glutinosae s.l.	1,55	1,86	3,79	3,16	2,42	2,64	1,37	0,21	0,40	1,18	1,03	1,76	0,56	0,30
Alnetea glutinosae s.l.	1,55	1,86	3,79	3,16	2,42	2,64	1,37	0,21	0,40	1,18	1,03	1,76	0,56	0,30
Quercus-Fagetea	11,76	9,76	10,80	13,26	12,51	11,61	17,45	17,85	21,35	24,62	18,16	20,00	16,82	24,13
Fagetalia sylvaticae	7,51	5,32	13,00	11,21	5,28	4,42	29,00	1,18	1,61	4,45	5,91	1,03	3,69	30,78
Alnion incanae	7,48	10,33	12,66	9,66	10,99	8,48	7,56	12,01	14,51	12,95	13,63	13,67	14,56	8,55
Alnenion glutinosae-incanae	0,64	0,85	0,48	0,27	0,00	0,42	0,58	0,30	0,97	0,29	0,29	0,00	0,10	0,25
Ulmion	1,08	0,93	0,86	2,34	2,19	1,04	1,05	0,34	0,21	0,18	0,83	1,68	1,22	0,76
Alnion incanae s.l.	9,20	12,11	14,00	12,27	13,18	9,94	9,19	12,65	15,69	13,42	14,75	15,35	15,88	9,56
Fagion sylvaticae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eu-Fagenion	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Carpinionion betuli	2,60	2,17	2,12	1,64	1,06	1,68	5,12	0,46	1,05	0,89	0,73	0,22	2,31	7,58
Tilio-Acerenion	0,78	0,63	0,42	0,24	0,33	0,19	1,25	0,49	0,56	0,04	0,04	0,03	0,04	1,00
Fagion sylvaticae s.l.	3,38	2,80	2,54	1,92	1,39	1,87	6,42	0,95	1,61	0,93	0,77	0,25	2,35	8,58
Aremonio-Fagion	0,00	0,00	0,11	0,40	0,71	0,00	0,14	0,00	0,00	0,01	0,06	0,25	0,00	0,01
Fagion dacicum	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fagetalia sylvaticae s.l.	20,09	20,23	29,65	25,80	20,56	16,23	44,75	14,78	18,91	18,81	21,49	16,88	21,92	48,93

3/2. táblázat	Csoporthézés							Csoporthézés						
	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv
Quercetalia roboris	0,06	0,00	0,13	0,09	0,04	0,33	0,18	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,03	0,03
Quercion robori-petraeae	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Quercetalia roboris s.l.	0,06	0,05	0,13	0,09	0,04	0,35	0,20	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,03	0,03
Quercetalia roboris s.l.	31,91	30,04	40,58	39,15	33,11	28,19	62,40	32,63	40,26	43,44	39,66	36,88	38,77	73,09
Quercetalia pubescentis-petraeae	6,16	6,48	4,96	8,07	5,46	6,72	9,31	5,81	9,09	9,04	10,41	6,38	6,23	17,14
Orno-Cotineta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Orno-Cotinon	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Orno-Cotineta s.l.	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Quercetalia cerridis	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03
Aceri tatarici-Quercion	0,79	0,65	0,74	0,73	0,82	0,67	0,00	9,85	9,49	8,22	7,93	9,12	7,60	0,00
Quercetalia cerridis s.l.	0,82	0,65	0,74	0,73	0,82	0,73	0,07	9,85	9,49	8,22	7,93	9,12	7,61	0,03
Prunetalia spinosae	0,24	0,03	0,37	0,03	0,08	0,33	0,21	0,04	0,00	0,03	0,00	0,01	0,04	0,02
Berberidion	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03
Prunion fruticosae	0,24	0,03	0,29	0,00	0,08	0,27	0,21	0,04	0,00	0,03	0,00	0,01	0,04	0,02
Prunetalia spinosae s.l.	0,51	0,06	0,66	0,03	0,16	0,66	0,49	0,08	0,00	0,06	0,00	0,02	0,09	0,07
Quercetalia pubescentis-petraeae s.l.	7,49	7,19	6,36	8,92	6,44	8,11	9,87	15,74	18,58	17,32	18,35	15,52	13,93	17,24
Quercetalia pubescentis-petraeae s.l.	50,31	50,68	59,17	58,62	50,54	47,57	76,97	65,17	74,59	78,91	74,14	70,68	69,02	92,03
Abieti-Picea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vaccinio-Piceetalia	0,00	0,00	0,07	0,07	0,00	0,22	0,09	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01
Pino-Quercetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pino-Quercion	0,03	0,00	0,06	0,04	0,04	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
Pino-Quercetalia s.l.	0,03	0,00	0,06	0,04	0,04	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
Vaccinio-Piceetalia s.l.	0,03	0,00	0,13	0,11	0,04	0,29	0,11	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,03	0,01
Abieti-Picea s.l.	0,03	0,00	0,13	0,11	0,04	0,29	0,11	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,03	0,01
Cypero-Phragmites	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Phragmites	3,57	3,66	3,60	2,31	2,56	2,99	0,44	1,53	0,66	0,65	0,26	0,31	0,57	0,04
Phragmites	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Phragmites	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Phragmites s.l.	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nasturtio-Glycerietalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Glycerio-Sparganion	0,00	0,21	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Nasturtio-Glycerietalia s.l.	0,00	0,21	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00

3/3. táblázat	Csoportrészesedés							Csoporttömeg						
	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv
Magnocaricetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Magnocaricion	0,36	0,57	1,01	0,62	0,24	0,56	0,00	0,08	0,07	0,11	0,07	0,02	0,07	0,00
Caricion gracilis	0,18	0,04	0,57	0,18	0,11	0,01	0,00	0,06	0,00	0,07	0,02	0,01	0,00	0,00
Magnocaricion s.l.	0,54	0,61	1,58	0,80	0,35	0,57	0,00	0,14	0,07	0,18	0,09	0,03	0,07	0,00
Magnocaricetalia s.l.	0,54	0,61	1,58	0,80	0,35	0,57	0,00	0,14	0,07	0,18	0,09	0,03	0,07	0,00
Phragmitetalia s.l.	4,15	4,48	5,33	3,11	2,91	3,56	0,44	1,67	0,75	0,84	0,35	0,34	0,64	0,04
Isoëto-Nanojuncetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nanocyperetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nanocyperion flavescentis	0,35	0,09	0,12	0,00	0,06	0,23	0,03	0,10	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00
Nanocyperetalia s.l.	0,35	0,09	0,12	0,00	0,06	0,23	0,03	0,10	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00
Isoëto-Nanojuncetalia s.l.	0,35	0,09	0,12	0,00	0,06	0,23	0,03	0,10	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00
Montio-Cardaminetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Montio-Cardaminetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cardamini-Montion	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Montio-Cardaminetalia s.l.	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Montio-Cardaminetalia s.l.	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cypero-Phragmitetalia s.l.	4,62	4,57	5,45	3,11	2,97	3,79	0,47	1,78	0,76	0,85	0,35	0,35	0,66	0,04
Oxycocco-Caricea nigrae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scheuchzerio-Caricetalia nigrae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scheuchzerio-Caricetalia nigrae	0,06	0,01	0,06	0,03	0,07	0,11	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
Scheuchzerio-Caricetalia nigrae s.l.	0,06	0,01	0,06	0,03	0,07	0,11	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
Oxycocco-Caricea nigrae s.l.	0,06	0,01	0,06	0,03	0,07	0,11	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
Molinio-Arrhenatheretalia	1,61	1,20	1,59	1,36	1,47	1,99	1,10	0,86	0,74	1,39	0,99	0,38	0,81	0,63
Molinio-Juncetalia	1,32	1,20	1,68	0,94	1,05	0,65	0,13	0,22	0,14	0,17	0,11	0,11	0,06	0,01
Molinietalia coeruleae	0,06	0,69	0,20	0,63	0,21	0,78	0,00	0,00	0,08	0,02	0,06	0,03	0,09	0,00
Deschampsion caespitosae	1,53	1,22	1,31	0,30	1,18	0,61	0,21	1,19	0,26	0,43	0,03	0,28	0,32	0,02
Filipendulo-Cirsion oleracei	0,00	0,09	0,10	0,03	0,04	0,29	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,15	0,00
Alopecurion pratensis	0,09	0,19	0,31	0,05	0,23	0,15	0,02	0,06	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01	0,00
Molinietalia coeruleae s.l.	1,68	2,19	1,92	1,01	1,66	1,83	0,23	1,25	0,37	0,49	0,10	0,33	0,57	0,02
Molinio-Juncetalia s.l.	3,00	3,39	3,60	1,95	2,71	2,48	0,36	1,47	0,51	0,66	0,21	0,44	0,63	0,03

3/4. táblázat	Csoportrészesedés							Csoporttömeg						
	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv
Arrhenatheretea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arrhenatheretalia	0,12	0,24	0,42	0,24	0,32	0,66	0,07	0,01	0,02	0,04	0,02	0,03	0,08	0,01
Arrhenatherion elatioris	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cynosurion cristati	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arrhenatheretalia s.l.	0,19	0,27	0,42	0,25	0,32	0,67	0,07	0,01	0,02	0,04	0,02	0,03	0,08	0,01
Arrhenatheretea s.l.	0,19	0,27	0,42	0,25	0,32	0,67	0,07	0,01	0,02	0,04	0,02	0,03	0,08	0,01
Nardo-Callunetea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nardetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nardo-Agrostion tenuis	0,05	0,00	0,00	0,04	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nardetalia s.l.	0,05	0,00	0,00	0,04	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nardo-Callunetea s.l.	0,05	0,00	0,00	0,04	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Molinio-Arrhenathera s.l.	4,85	4,86	5,61	3,60	4,50	5,16	1,53	2,34	1,27	2,09	1,22	0,85	1,52	0,67
Puccinellio-Salicornea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Puccinellietea	0,41	0,36	0,19	0,04	0,09	0,15	0,00	0,10	0,03	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00
Festuco-Puccinellietalia	0,10	0,12	0,06	0,00	0,08	0,06	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
Beckmannion eruciformis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Puccinellietalia s.l.	0,10	0,12	0,06	0,00	0,11	0,06	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
Artemisio-Festucetalia pseudovinae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Puccinellietea s.l.	0,51	0,48	0,25	0,04	0,20	0,21	0,00	0,11	0,04	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00
Puccinellio-Salicornea s.l.	0,51	0,48	0,25	0,04	0,20	0,21	0,00	0,11	0,04	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00
Festuco-Bromea	0,07	0,08	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festucetalia vaginatae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festucetalia vaginatae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festucion vaginatae	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festucetalia vaginatae s.l.	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festucetalia vaginatae s.l.	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Brometea	0,00	0,06	0,33	0,09	0,13	0,13	0,02	0,00	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,00
Festucetalia valesiacae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festucion rupicolae	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
Cynodonto-Festucion	0,05	0,00	0,00	0,00	0,08	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Festucion rupicolae s.l.	0,07	0,00	0,00	0,01	0,08	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00
Festucetalia valesiacae s.l.	0,07	0,00	0,00	0,01	0,11	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00
Festuco-Brometea s.l.	0,07	0,06	0,33	0,10	0,24	0,33	0,02	0,00	0,01	0,03	0,01	0,02	0,03	0,00
Festuco-Bromea s.l.	0,20	0,14	0,33	0,12	0,24	0,33	0,02	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,03	0,00

3/5. táblázat	Csoportrészesedés							Csoporttömeg						
	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv
Chenopodio-Scleranthea	0,79	0,53	0,39	0,62	1,45	1,19	0,26	0,06	0,05	0,05	1,28	0,88	0,29	0,03
Secalietea	1,15	0,75	1,23	1,03	1,44	1,65	0,47	0,32	0,23	0,26	0,79	0,78	0,49	0,08
Aperetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aphanion	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aperetalia s.l.	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Secalietalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Caucalidion platycarpus	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Secalietalia s.l.	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eragrostetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tribulo-Eragrostion minoris	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eragrostetalia s.l.	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Secalietea s.l.	1,23	0,78	1,23	1,03	1,44	1,65	0,47	0,32	0,23	0,26	0,79	0,78	0,49	0,08
Chenopodietea	0,91	1,27	0,19	1,31	1,34	0,91	0,45	0,07	0,11	0,02	0,13	0,13	0,10	0,04
Sisymbrietalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisymbrium officinalis	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Artemisio-Agropyron intermedii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sisymbrietalia s.l.	0,00	0,12	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Onopordetalia	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chenopodietea s.l.	0,91	1,43	0,19	1,31	1,37	0,91	0,45	0,07	0,12	0,02	0,13	0,13	0,10	0,04
Artemisietea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Artemisietalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arction lappae	1,28	1,08	0,65	1,35	1,61	1,56	0,86	2,44	1,45	0,74	0,53	0,40	0,35	0,20
Artemisietalia s.l.	1,28	1,08	0,65	1,35	1,61	1,56	0,86	2,44	1,45	0,74	0,53	0,40	0,35	0,20
Artemisietea s.l.	1,28	1,08	0,65	1,35	1,61	1,56	0,86	2,44	1,45	0,74	0,53	0,40	0,35	0,20
Galio-Urticetea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calystegietalia sepium	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Galio-Alliarion	2,54	2,46	1,87	4,87	4,05	2,80	2,70	2,54	1,60	0,87	1,35	1,16	1,69	0,48
Calystegion sepium	4,20	7,15	2,15	2,86	2,82	3,71	1,54	1,40	1,66	0,91	0,64	0,39	0,84	0,40
Calystegietalia sepium s.l.	6,74	9,61	4,02	7,73	6,87	6,51	4,24	3,94	3,26	1,78	1,99	1,55	2,53	0,88
Galio-Urticetea s.l.	6,74	9,61	4,02	7,73	6,87	6,51	4,24	3,94	3,26	1,78	1,99	1,55	2,53	0,88

3/6. táblázat	Csoportrészesedés							Csoporttömeg						
	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv	Pa-Rv	Pa-Szk	Pa-Mu	Pa-Dr	Pa-MSz	Pa-FT	U-Rv
Bidentetea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bidentetalia	1,40	1,33	1,20	0,74	1,19	1,52	0,41	0,24	0,14	0,10	0,08	0,12	0,16	0,04
Bidenton tripartiti	0,31	0,24	0,48	0,07	0,29	0,24	0,05	0,15	0,03	0,04	0,01	0,04	0,02	0,00
Chenopodion rubri	0,08	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bidentetalia s.l.	1,79	1,57	1,72	0,81	1,48	1,76	0,46	0,40	0,17	0,14	0,09	0,16	0,18	0,04
Bidentetea s.l.	1,79	1,57	1,72	0,81	1,48	1,76	0,46	0,40	0,17	0,14	0,09	0,16	0,18	0,04
Plantaginetea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plantaginetalia majoris	0,61	0,83	0,23	0,36	0,35	0,72	0,29	0,05	0,07	0,02	0,04	0,03	0,08	0,03
Agropyro-Rumicion crispi	0,04	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plantaginetalia majoris s.l.	0,65	0,88	0,23	0,36	0,35	0,72	0,29	0,05	0,07	0,02	0,04	0,03	0,08	0,03
Plantaginetea s.l.	0,65	0,88	0,23	0,36	0,35	0,72	0,29	0,05	0,07	0,02	0,04	0,03	0,08	0,03
Epilobietea angustifolii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Epilobietalia	4,15	5,17	3,47	4,07	4,20	3,35	5,25	3,73	2,02	1,62	3,69	1,30	3,30	2,01
Epilobion angustifolii	0,40	0,00	0,59	0,56	0,42	0,49	0,33	0,03	0,00	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05
Epilobietalia s.l.	4,55	5,17	4,06	4,63	4,62	3,84	5,58	3,76	2,02	1,67	3,75	1,36	3,36	2,06
Epilobietea angustifolii s.l.	4,55	5,17	4,06	4,63	4,62	3,84	5,58	3,76	2,02	1,67	3,75	1,36	3,36	2,06
Urtico-Sambucetea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sambucetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sambuco-Salicion capreae	0,50	0,37	0,39	0,45	0,10	0,44	0,44	0,74	0,04	0,49	2,34	0,01	1,27	0,61
Sambucetalia s.l.	0,50	0,37	0,39	0,45	0,10	0,44	0,44	0,74	0,04	0,49	2,34	0,01	1,27	0,61
Urtico-Sambucetea s.l.	0,50	0,37	0,39	0,45	0,10	0,44	0,44	0,74	0,04	0,49	2,34	0,01	1,27	0,61
Chenopodio-Scleranthea s.l.	18,44	21,42	12,88	18,29	19,29	18,58	13,05	11,78	7,41	5,17	10,94	5,30	8,65	3,97
Indifferens	4,41	3,60	4,32	4,14	5,06	4,63	2,66	7,82	3,66	6,19	7,34	6,02	6,46	1,70
Adventiva	11,63	8,84	6,52	8,55	13,13	14,47	4,16	7,09	9,64	4,30	4,47	15,80	12,32	0,82

Pa-Rv: *Senecioni sarracenici-Populetum albae* , vasi ába-völgy (Kevey és Barna ined.: 20 felv.)

Pa-Szk: *Senecioni sarracenici-Populetum albae* , Szigetköz (Kevey 2008: 25 felv.)

Pa-Mu: *Senecioni sarracenici-Populetum albae* , Mura-vidék (Kevey 2014: 20 felv.)

Pa-Dr: *Senecioni sarracenici-Populetum albae* , Baranyai Dráva-sík (Kevey és Tóth V. 2006: 20 felv.)

Pa-MSz: *Senecioni sarracenici-Populetum albae* , Mohácsi-sziget (Kevey 2017: 25 felv.)

Pa-FT: *Senecioni sarracenici-Populetum albae* , Felső-Tisza-vidék (Kevey és Barna 2015: 25 felv.)

U-Rv: *Carici brizoidis-Ulmetum* , vasi Rába-völgy (Kevey ined.: 20 felv.)

Faj neve	Pa	U
Konstans fajok		
<i>Populus alba</i>	V	-
<i>Phalaris arundinacea</i>	V	I
<i>Poa trivialis</i>	V	II
<i>Solidago gigantea</i>	V	II
<i>Glechoma hederacea</i>	V	III
<i>Pulmonaria officinalis</i>	-	V
<i>Galeobdolon luteum</i>	-	V
<i>Anemone nemorosa</i>	I	V
<i>Anemone ranunculoides</i>	I	V
<i>Carex sylvatica</i>	I	V
<i>Carpinus betulu</i>	I	V
<i>Corydalis cava</i>	I	V
<i>Stachys sylvatica</i>	I	V
<i>Adoxa moschatellina</i>	II	V
<i>Corydalis solida</i>	II	V
<i>Ulmus minor</i>	II	V
<i>Acer campestre</i>	III	V
<i>Euonymus europaeus</i>	III	V
<i>Gagea lutea</i>	III	V
<i>Geum urbanum</i>	III	V
<i>Quercus robur</i>	III	V
Szubkonstans fajok		
<i>Phragmites australis</i>	IV	-
<i>Acer negundo</i>	IV	I
<i>Echinocystis lobata</i>	IV	I
<i>Humulus lupulus</i>	IV	II
<i>Impatiens glandulifera</i>	IV	II
<i>Milium effusum</i>	-	IV
<i>Polygonatum multiflorum</i>	-	IV
<i>Arctium minus</i>	I	IV
<i>Fraxinus excelsior</i>	I	IV
<i>Viola reichenbachiana</i>	I	IV
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	II	IV
<i>Cerasus avium</i>	II	IV
<i>Circaea lutetiana</i>	II	IV
<i>Dactylis polygama</i>	II	IV
<i>Moehringia trinervia</i>	II	IV
Akcesszórius fajok		
<i>Calystegia sepium</i>	III	-
<i>Poa palustris</i>	III	-
<i>Salix alba</i>	III	-
<i>Juglans regia</i>	III	I
<i>Lysimachia nummularia</i>	III	I
<i>Persicaria hydropiper</i>	III	I
<i>Polygonatum latifolium</i>	-	III
<i>Ajuga reptans</i>	I	III
<i>Arum maculatum</i>	I	III
<i>Carex brizoides</i>	I	III
<i>Corylus avellana</i>	I	III
<i>Galeopsis pubescens</i>	I	III
<i>Hedera helix</i>	I	III
<i>Stellaria holostea</i>	I	III
Szubakcesszórius fajok		
<i>Arctium lappa</i>	II	-
<i>Aster x salignus</i>	II	-
<i>Elymus caninus</i>	II	-
<i>Equisetum arvense</i>	II	-
<i>Lamium purpureum</i>	II	-
<i>Populus nigra</i>	II	-
<i>Asarum europaeum</i>	-	II
<i>Carex divulsa</i>	-	II
<i>Geranium phaeum</i>	-	II
<i>Geranium robertianum</i>	-	II
<i>Isopyrum thalictroides</i>	-	II
<i>Lapsana communis</i>	-	II
<i>Viola odorata</i>	-	II
Differenciális fajok száma	22	39

4. táblázat. Differenciális fajok
Table 4. Differentiating species between the oak-ash-elm
and white poplar forest communities

Irodalom

- BECKING, R. W. 1957: The Zürich-Montpellier School of phytosociology. – *Botanical Review* 23: 411–488.
- BORHIDI A. 1993: A magyar flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relatív ökológiai értékszámai. – *Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs*, 95 pp.
- BORHIDI A. 1995: Social behaviour types, the naturalness and relative ecological indicator values of the higher plants in the hungarian flora. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* 39: 97–181.
- BORHIDI A. és KEVEY B. 1996: An annotated checklist of the hungarian plant communities II. – In: Critical revision of the hungarian plant communities (ed.: Borhidi A.). *Janus Pannonius University, Pécs*, pp. 95–138.
- BORHIDI A., KEVEY B. és LENDVAI G. (2012): Plant communities of Hungary. – *Akadémiai Kiadó, Budapest*, 544 pp.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1964: Pflanzensoziologie (ed. 3.). – *Springer Verlag, Wien–New York*, 865 pp.
- HORVÁTH F., DOBOLYI Z. K., MORSCHHAUSER T., LŐKÖS L., KARAS L. és SZERDAHELYI T. 1995: Flóra adatbázis 1.2. – *MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót*, 267 pp.
- JAKUCS P. 1967: Gedanken zur höheren Systematik der europäischen Laubwälder. – *Contribuții Botanici Cluj* 1967: 159–166.
- KEVEY B. 1993: A Szigetköz ligeterdeinek összehasonlító-ökológiai vizsgálata. – Kandidátusi értekezés tézisei. *Janus Pannonius Tudományegyetem, Növénytani Tanszék, Pécs*, 9 pp.
- KEVEY B. 2008: Magyarország erdőtársulásai (Forest associations of Hungary). – *Tilia* 14: 1–488. + CD-adatbázis (230 táblázat + 244 ábra).
- KEVEY B. 2014: A hazai Mura-ártér fehérvár-ligetei (*Senecioni sarracenic-Populetum albae* KEVEY in BORHIDI & KEVEY 1996). – *Kaposvári Rippel-Rónai Múzeum Közleményei* 3: 29–56.
- KEVEY B. 2017: A Mohácsi-sziget fehérvár-ligetei (*Senecioni sarracenic-Populetum albae* KEVEY in BORHIDI et KEVEY 1996). – *Botanikai Közlemények* 104(1): 131–146. + Elektronikus mellékletek (E1–E5 táblázat).
- KEVEY B. és BARNA Cs. 2014: A hazai Felső-Tisza-vidék fehérvár-ligetei (*Senecioni sarracenic-Populetum albae* KEVEY in BORHIDI & KEVEY 1996). – *Botanikai Közlemények* 101: 105–143.
- KEVEY B. és HIRMAN A. 2002: „NS” számítógépes ökológiai program-csomag. – In: Aktuális flóra- és vegetációkutatások a Kárpát-medencében V. Pécs, 2002. március 8–10. (Összefoglalók), pp.: 74.
- KEVEY B. és HUSZÁR Zs. 1999: A Háros-sziget fehérvár-ligetei (*Senecioni sarracenic-Populetum albae* KEVEY in BORHIDI et KEVEY 1996). – *Természetvédelmi Közlemények* 8: 37–48.
- KEVEY B. és TÓTH V. 2006: A Baranyai-Dráva-sík fehérvár-ligetei (*Senecioni sarracenic-Populetum albae* KEVEY in BORHIDI & KEVEY 1996). – *Natura Somogyiensis* 9: 47–62.
- KIRÁLY G. (szerk.) 2009: Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. – *Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósavafő*, 616 pp.
- MOOR, M. 1958: Die Pflanzengesellschaften schweizerischer Flußauen. – *Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das Forstliche Versuchswesen* 34: 221–360.
- MUCINA, L., GRABHERR, G. et WALLNÖFER, S. 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs III. Wälder und Gebüsche. – *Gustav Fischer, Jena – Stuttgart – New York*, 353 pp.
- MÜLLER, Th. et GÖRS, S. 1958: Zur Kenntnis einiger Auenwaldgesellschaften im württembergischen Oberland. – *Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland* 17: 88–165.
- OBERDORFER, E. 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften IV. A. Textband. *Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York*, 282 pp.
- PODANI J. 2001: SYN-TAX 2000 Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics. – *Scientia, Budapest*, 53 pp.
- Soó R. 1930: A modern növényföldrajz problémái, irányai és irodalma. A növényiszociológia Magyarországon. *Magyar Biológiai Kutatóintézet Munkái* 3: 1–51.
- Soó R. 1958: Die Wälder des Alföld. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* 4: 351–381.
- Soó R. 1964, 1966, 1968, 1970, 1973, 1980: A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I–VI. – *Akadémiai kiadó, Budapest*.
- SIMON T. 1957: Die Wälder des nördlichen Alföld. – In: Die Vegetation ungarischer Landschaften 1. (szerk.: Zólyomi B.). *Akadémiai Kiadó, Budapest*, 172 pp. + 22 tab. + 2 chart.
- SZIRMAI O., TUBA Z., NAGY J., CSERHALMI D., CZÓBEL Sz., GÁL B., SZERDAHELYI T. és MARSCHALL Z. 2008: A Bodroghöz növénytársulásainak áttekintése. – In: Bodroghöz. A magyarországi Bodroghöz tájmonográfiája (szerk.: TUBA Z.). *Lorántffy Zsuzsanna Szellemében Alapítvány, Gödöllő–Sárospatak*, pp. 523–584.
- TÓTH I. 1958: Az Alsó-Dunaártér erdőgazdálkodása, a termőhely- és az erdőtípusok összefüggése. – *Erdészeti Kutatások* 1958 (1–2): 77–160.