

## A Kerka-vidék tölgy-kőris-szil ligetei (*Carici brizoidis-Ulmetum* KEVEY 2022)

KEVEY BALÁZS

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

KEVEY, B.: *Hardwood gallery forests along the Kerka stream (Carici brizoidis-Ulmetum KEVEY 2022).*

**Abstract:** This paper presents the phytosociological characteristics of hardwood gallery forests along the Kerka stream in southwestern Hungary. These forests grow on the alluvial plain of the stream, where their habitat is moderately influenced by the relatively high level of groundwater. These forests are particularly rich in sub-montane plant species, such as *Adoxa moschatellina*, *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Asarum europaeum*, *Corydalis cava*, *Corydalis solida*, *Gagea lutea*, *Gagea spathacea*, *Galanthus nivalis*, *Galeobdolon luteum*, *Hedera helix*, *Isopyrum thalictroides*, *Scilla drunensis* etc. Some of these species are recent arrivals from the nearby mountains, whereas some others are relics of a former cooler and more humid climatic period. The presence of some sub-Mediterranean elements (*Carex strigosa*, *Helleborus dumetorum*, *Knautia drymeia*) suggests a weak relationship to the oak-hornbeam woods (*Helleborum dumetorum-Carpinetum*) growing in the vicinity, in the Zala Hills. The high frequency of the meadow fritillary (*Fritillaria meleagris*) in this area is particularly noteworthy.

The studied forest stands sharply differ from the oak-ash-elm woods in the Szigetköz, but show a greater degree of similarity to hardwood gallery forests (*Carici brizoidis-Ulmetum*) that grow in the floodplains of the Mura and Drava rivers. As a result, they are identified with the latter association.

**Keywords:** phytosociology, oak-adh-elm gallery forests, multivariate analyses, Southwestern Hungary

### Bevezetés

A Kerka-völgy erdőtársulásairól a régebbi szakirodalom csak érintőlegesen tesz említést (vö. KÁROLYI – PÓCS 1954, 1957, 1964, 1968, 1969; KÁROLYI – PÓCS – BALOGH 1970, 1971, 1972, 1974, BALOGH et al. 1975; Kovács 2005). Magam 2008-ban jártam először a területen, s természetserű állapotuk és faji összetételük nagyon lenyűgözött. E tölgy-kőris-szil ligetektől 2009 és 2011 között 55 cönológiai felvételt készítettem, amelyekből jelen dolgozatban 50 felvételt használtam fel. Jelen tanulmányban szeretném tisztázni, hogy a kutatót Kerka-völgy erdei milyen kapcsolatban állnak a környékbeli tájak tölgy-kőris-szil ligeterdeivel.

### Anyag és módszer

#### Kutatási terület jellemzése

A Kerka-völgy Kerkabarabás és Kerkaszentkirály között húzódik. Magyarország florisztikai besorolása szerint (vö. Soó 1960; KÁROLYI – PÓCS 1969) ugyan már nem tartozik az Alföld (*Eupannonicum*) flóraidékéhez, de a Kerkát kísérő tölgy-kőris-szil ligetek faji

összetétele hasonlóan síkvidéki jellegű, mint a közeli Mura-vidéken, a Somogyi-Dráva-síkon, a vasi Rába-völgyben és a Rába-közben. Megjegyzendő azonban, hogy KÁROLYI – PÓCS (1954, 1968, 1969) ezt az észak-dél irányú ártéri tájat egy északi és egy déli részre osztja, ezért bizonytalannak tűnik, hogy florisztikai-növényföldrajzi szempontból a Kerka-vidéket a göcseji (*Petovicum*), vagy a zalai (*Saladiense*) flórajárásba sorolhatjuk. A terepen látottak alapján ezt a határvonalat a Kerka-vidék északi határáig, Kerkabarabásig áthelyezném. Ezek szerint a Kerka-vidék a Dél-Zala, azaz a *Saladiense* flórajárás részét képezi.

#### Alkalmazott módszerek

A cönológiai felvételeket a Zürich-Montpellier növénycönológiai iskola (BECKING 1957; BRAUN-BLANQUET 1964) hagyományos kvadrát-módszerével készítettem. A felvételek táblázatos összeállítását, valamint a karakterfajok csoportreszesedését és csoporttömegét az „NS” számítógépes programcsomag (KEVEY – HIRSMANN 2002) segítségével végeztem. A felvételt készítés és a hagyományos statisztikai számítások – kis-sé módosított – módszerét korábban részletesen közöltem (KEVEY 2008). A SYN-TAX 2000 program (PODANI 2001) segítségével bináris cluster analízist (fúziós algoritmus: csoportátlag; hasonlósági index: Baroni-Urbani et Buser) és ordinációt végeztem (fúziós algoritmus: főkoordináta-analízis; hasonlósági index: Baroni-Urbani et Buser).

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

#### Eredmények

##### Termőhelyi viszonyok, zonalitás

BORHIDI (1961) klímazonális térképe szerint a Kerka-völgy a szubmontán bükkös zónába tartozik. A táj nagy részét azonális tölgy-kőris-szil ligeterdők borítják. A felmért állományok 158 és 163 m tengerszint feletti

magasság között található. Sík terület lévén az égtáji kitettség és a lejtőszög e társulás kialakulásában nem játszik szerepet.

A területen löszös ártéri hordalék képezi az alapkőzetet, amelyen barna erdőtalajok jöttek létre. A tájat át-szelő vízfolyások (Kerka, Cserta) viszonylag magasabb talajvízszintet, valamint üde, párás és hűvös mikroklímát biztosítanak. A vizsgált tölgy-kőris-szil ligetek talajai a félnedves vízgazdálkodási fokozatba sorolhatók.

### Fiziognómia

A vizsgált tölgy-kőris-szil ligetek az állomány korától függően 22–35 m magasak, felső lombkoronaszintjük közepesen vagy jól záródó (60–85 %). Állandó fajai (K: IV-V) a *Quercus robur* és a *Fraxinus angustifolia*. Nagyobb tömegben (A-D: 3-5) a *Fraxinus angustifolia* és a *Quercus robur*, ritkábban az *Acer campestre* és az *Ulmus laevis* is előfordulhat. Az alsó lombkoronaszint változóan fejlett. Magassága 12-25 m, borítása pedig 10-60%. Főleg alászorult fák alkotják. Állandó faja (K: IV-V) az *Acer campestre*, a *Carpinus betulus*, a *Fraxinus angustifolia* és az *Ulmus minor*. Közülük az *Acer campestre*, a *Fraxinus angustifolia*, az *Ulmus laevis* és az *Ulmus minor* szokott nagyobb tömegben (A-D: 3) előfordulni.

A cserjeszint ugyancsak változóan fejlett, amely elsősorban erdészeti beavatkozásokkal kapcsolatos. Magassága 1,5-4 m, borítása pedig 10-60%. Állandó elemei (K: V) a következők: *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus laevigata*, *Ulmus minor*. Közülük nagyobb tömeget (A-D: 3-4) csak a *Sambucus nigra* és az *Ulmus minor* ér el. Az alsó cserjeszint (újulat) borítása 1-30%. Állandó fajai (K: IV-V) az alábbiak: *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus laevigata*, *Euonymus europaea*, *Fraxinus angustifolia*, *Hedera helix*, *Quercus robur*, *Rubus caesius*, *Sambucus nigra*, *Ulmus minor*. Nagyobb tömeget (A-D: 3-5) e szintben egyetlen faj sem ér el.

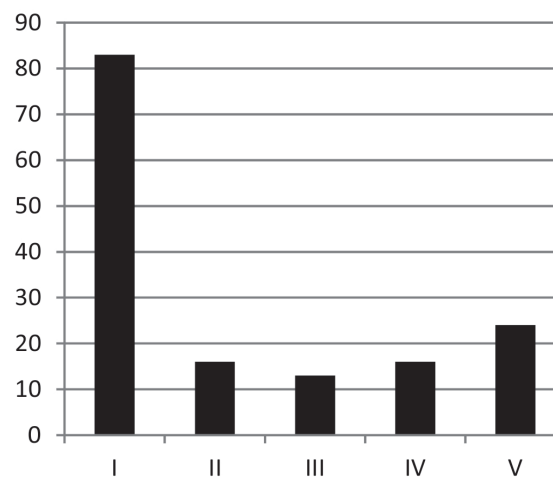
A gyepszint fejlett, borítása 60-100%. Benne számos növény magas állandóságot (K: IV-V) mutat: *Adoxa moschatellina*, *Aegopodium podagraria*, *Ajuga reptans*, *Alliaria petiolata*, *Anemone nemorosa*, *Asarum europaeum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex brizoides*, *Carex remota*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Corydalis solidica*, *Fritillaria meleagris*, *Gagea lutea*, *Gagea spathacea*, *Galanthus nivalis*, *Galeobdolon luteum*, *Galeopsis pubescens*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Lamium maculatum*, *Leucocorydium vernum*, *Poa trivialis*, *Ranunculus auricomus*, *Ranunculus ficaria*, *Rumex sanguineus*, *Stellaria holostea*, *Urtica dioica*, *Veronica sublobata*, *Viola reichenbachiana*. A fációs képző fajok (A-D: 3-5) száma ennél jóval kevesebb: *Aegopodium podagraria*, *Anemone nemorosa*, *Carex brizoides*, *Corydalis cava*, *Corydalis solidica*, *Galeobdolon luteum*, *Glechoma hederacea*, *Leucocorydium vernum*, *Ranunculus ficaria*, *Stellaria holostea*, *Vinca minor*.

### Fajkombináció

#### Állandósági osztályok

Az 50 cönológiai felvételtől 24 konstans (K V) és 16 szubkonstans (K IV) 24 faj került elő az alábbiak szerint: K V: *Acer campestre*, *Adoxa moschatellina*, *Alliaria petiolata*, *Anemone nemorosa*, *Carex brizoides*, *Carex remota*, *Cornus sanguinea*, *Corydalis solidica*, *Crataegus laevigata*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus angustifolia*, *Gagea lutea*, *Gagea spathacea*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Quercus robur*, *Ranunculus ficaria*, *Rubus caesius*, *Stellaria holostea*, *Ulmus minor*, *Urtica dioica*, *Veronica sublobata*, *Viola reichenbachiana*; K IV: *Aegopodium podagraria*, *Ajuga reptans*, *Asarum europaeum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Circaea lutetiana*, *Fritillaria meleagris*, *Galanthus nivalis*, *Galeopsis pubescens*, *Lamium maculatum*, *Leucocorydium vernum*, *Poa trivialis*, *Ranunculus auricomus* agg., *Rumex sanguineus*, *Sambucus nigra*. A felvételi anyagban ezen kívül 13 akcesszórius (K III), 16 szubakcesszórius (K II) és 83 akcicens (K I) elem található.

Az állandósági osztályok terén tehát a legkisebb fajszám az akcicens (K I) elemeknél van, míg a konstans (K V) fajoknál jelentkezik egy második maximum (vö. 1. ábra; 1. táblázat).



1. ábra. Állandósági osztályok eloszlása

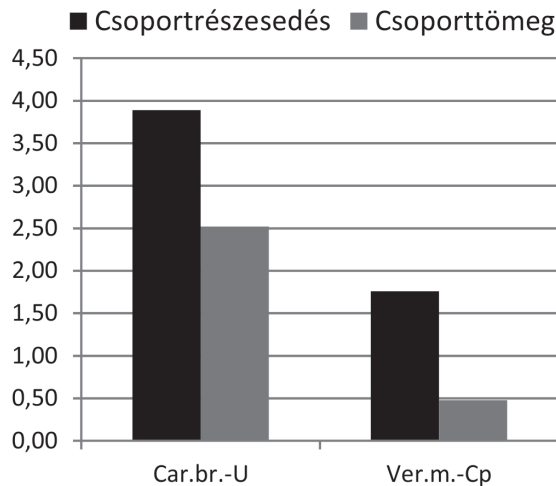
### Karakterfajok aránya

A Kerka-völgy tölgy-kőris-szil ligetei sokszubmontán elem számára nyújtanak menedéket. Ilyen *Fagetalia* jellegű fajok a következők:

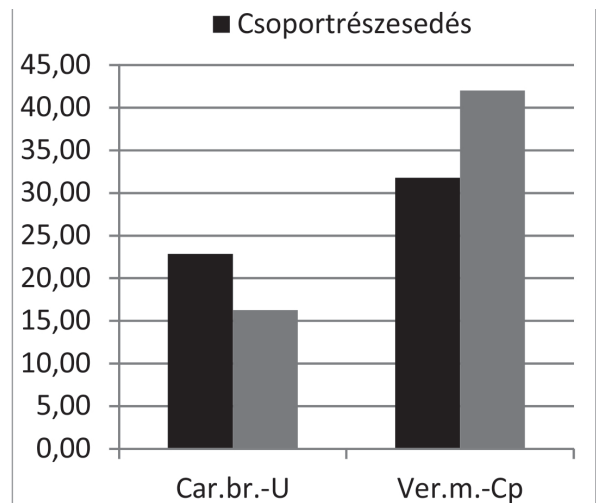
K V: *Adoxa moschatellina*, *Anemone nemorosa*, *Corydalis solidica*, *Gagea lutea*, *Gagea spathacea*, *Hedera helix*, *Stellaria holostea*, *Viola reichenbachiana*.  
 – K IV: *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Carpinus betulus*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Galanthus nivalis*.  
 – K III: *Galeobdolon luteum*, *Mohringia trinervia*.  
 – K II: *Anemone ranunculoides*, *Corydalis cava*, *Dryopteris filix-mas*, *Isopyrum thalictroides*, *Milium effusum*, *Pulmonaria officinalis*.  
 – K I: *Acer pseudo-platanus*, *Aconitum vulparia*,

*Arum maculatum*, *Athyrium filix-femina*, *Cerastium sylvaticum*, *Cardamine bulbifera*, *Cardamine impatiens*, *Cerasus avium*, *Fagus sylvatica*, *Galium odoratum*, *Geranium phaeum*, *Lathyrus vernus*, *Knautia drymeia*, *Omphalodes scorpioides*, *Paris quadrifolia*, *Polygonatum multiflorum*, *Scilla drunensis*, *Stachys sylvatica*, *Veronica montana*, *Vinca minor*. E *Fagetalia* fajok 22,87% csoportrészesedést és 16,28% csoporttömeget mutatnak (4-5. táblázat, 3. ábra).

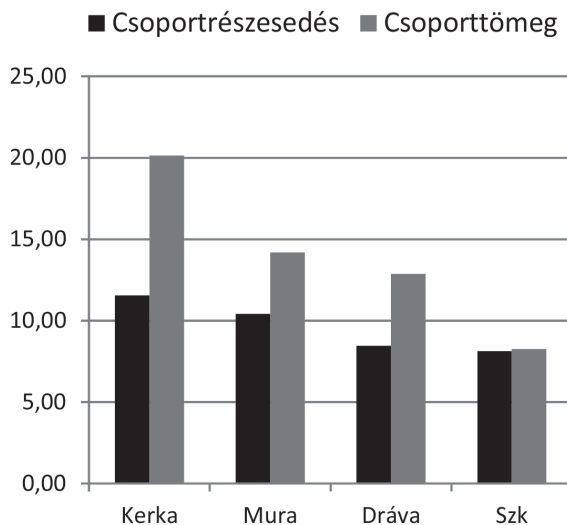
Jelentős szerepet játszanak az *Alnion incanae* elemek is. – K V: *Fraxinus angustifolia*, *Carex brizoides*, *Carex remota*. – K IV: *Leucojum vernum*, *Rumex sanguineus*. – K III: *Festuca gigantea*, *Ulmus laevis*. K II: *Carex strigosa*, *Impatiens noli-tangere*. – K I: *Chrysosplenium alternifolium*, *Elymus caninus*, *Frangula alnus*, *Malus sylvestris*, *Padus avium*, *Ribes rubrum*, *Viburnum opulus*. Csoportrészesedésük 13,74%, csoporttömegük pedig 23,36% (4-5. táblázat, 4. ábra).



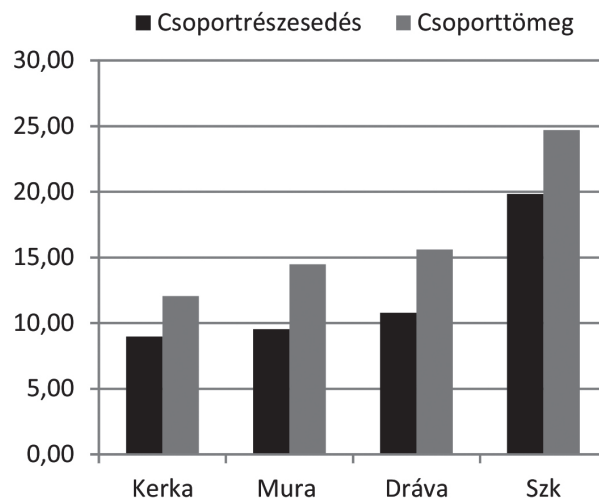
2. ábra. *Salicetalia purpureae* s.l. fajok aránya  
Car.br.-U: *Carici brizoidis-Ulmetum*, Kerka-völgye (KEVEY ined.: 50 felv.)  
Ver.m.-Cp: *Veronico montanae-Carpinetum*, Kerka-völgye (KEVEY ined.: 50 felv.)



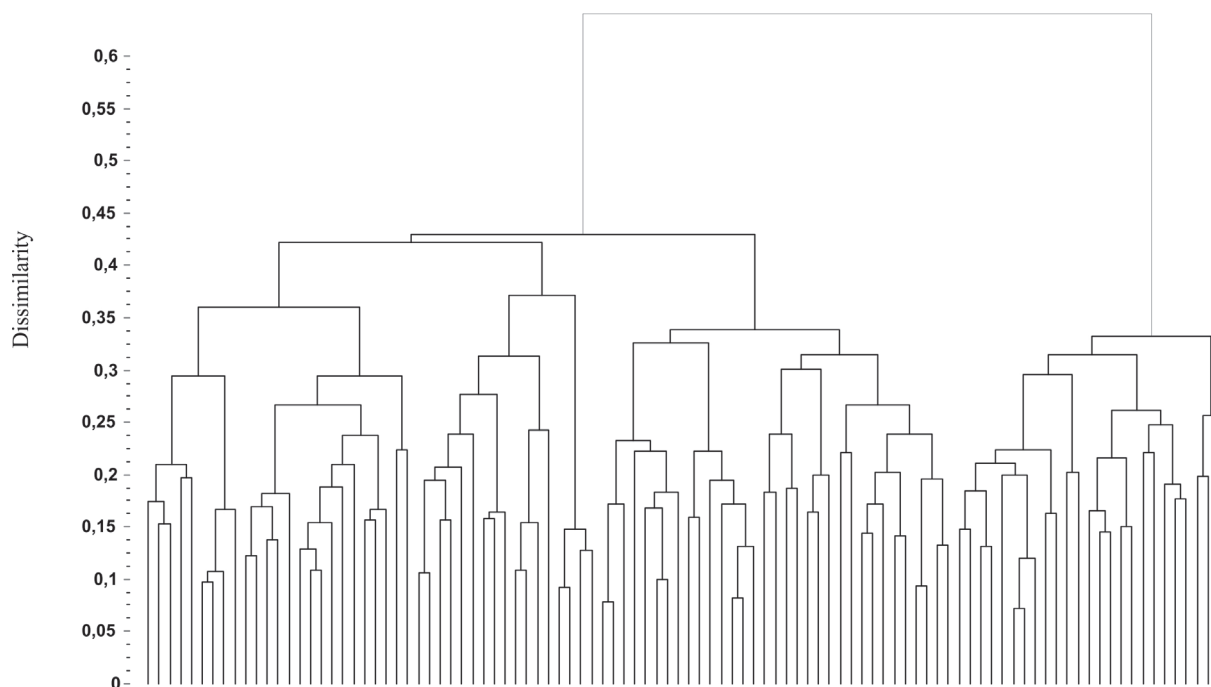
3. ábra. *Fagetalia* fajok aránya  
Car.br.-U: *Carici brizoidis-Ulmetum*, Kerka-völgye (KEVEY ined.: 50 felv.)  
Ver.m.-Cp: *Veronico montanae-Carpinetum*, Kerka-völgye (KEVEY ined.: 50 felv.)



4. ábra. *Alnion incanae* fajok aránya  
Kerka: *Carici brizoidis-Ulmetum*, Kerka-völgye (KEVEY ined.: 50 felv.)  
Mura: *Carici brizoidis-Ulmetum*, Mura-vidék (KEVEY 2010: 50 felv.);  
Dráva: *Carici brizoidis-Ulmetum*, Somogyi-Dráva-sík (KEVEY 2007: 50 felv.);  
Szk: *Pimpinello majoris-Ulmetum*, Szigetköz (KEVEY 2008: 50 felv.)



5. ábra. *Quercetea pubescentis-petraeae* fajok aránya  
Kerka: *Carici brizoidis-Ulmetum*, Kerka-völgye (KEVEY ined.: 50 felv.)  
Mura: *Carici brizoidis-Ulmetum*, Mura-vidék (KEVEY 2010: 50 felv.);  
Dráva: *Carici brizoidis-Ulmetum*, Somogyi-Dráva-sík (KEVEY 2007: 50 felv.);  
Szk: *Pimpinello majoris-Ulmetum*, Szigetköz (KEVEY 2008: 50 felv.)



6. ábra. Tölgy-kőris-szil ligetek bináris dendrogramja I.  
 (hasonlósági index: Baroni-Urbani-Buser; osztályozó módszer: teljes lánc.)  
 1/1-25: Carici brizoidis-Ulmetum, Kerka-völgye (KEVEY ined.)  
 2/1-25: Carici brizoidis-Ulmetum, Mura-vidék (KEVEY 2010)  
 3/1-25: Carici brizoidis-Ulmetum, Somogyi-Dráva-sík (KEVEY 2007)  
 4/1-25: Pimpinello majoris-Ulmetum, Szigetköz (KEVEY 2008: 25 felv.)

Figyelmet érdemelnek továbbá a *Salicetalia* (2. ábra), valamint a *Quercetea pubescentis-petraeae* (5. ábra) elemek aránya is. Előbbiek a tölgy-kőris-szil ligetekenél, utóbbiak pedig a szigetközi tölgy-kőris-szil ligetekenél jelentenek viszonylag nagyobb arányt.

#### Sokváltozós elemzések eredményei

Ha bináris cluster-analízissel (6. ábra) és ordinációval (7. ábra) megvizsgáltuk a Kerka-völgy, a Mura-vidék, a Somogyi-Dráva-sík és a Szigetköz tölgy-kőris-szil ligeteinek egymáshoz való viszonyát, s a következőket tapasztaltuk. A Szigetköz tölgy-kőris-szil ligetei egy önálló csoportot képeznek, egyértelműen elkülönülnek a másik három felmérési anyagtól. A Kerka-völgy, a Mura-vidék és a Dráva-sík felvételei egy másik csoportba tömörülnek, bár ezen belül alcsoportok is megfigyelhetők.

#### Természetvédelmi vonatkozások

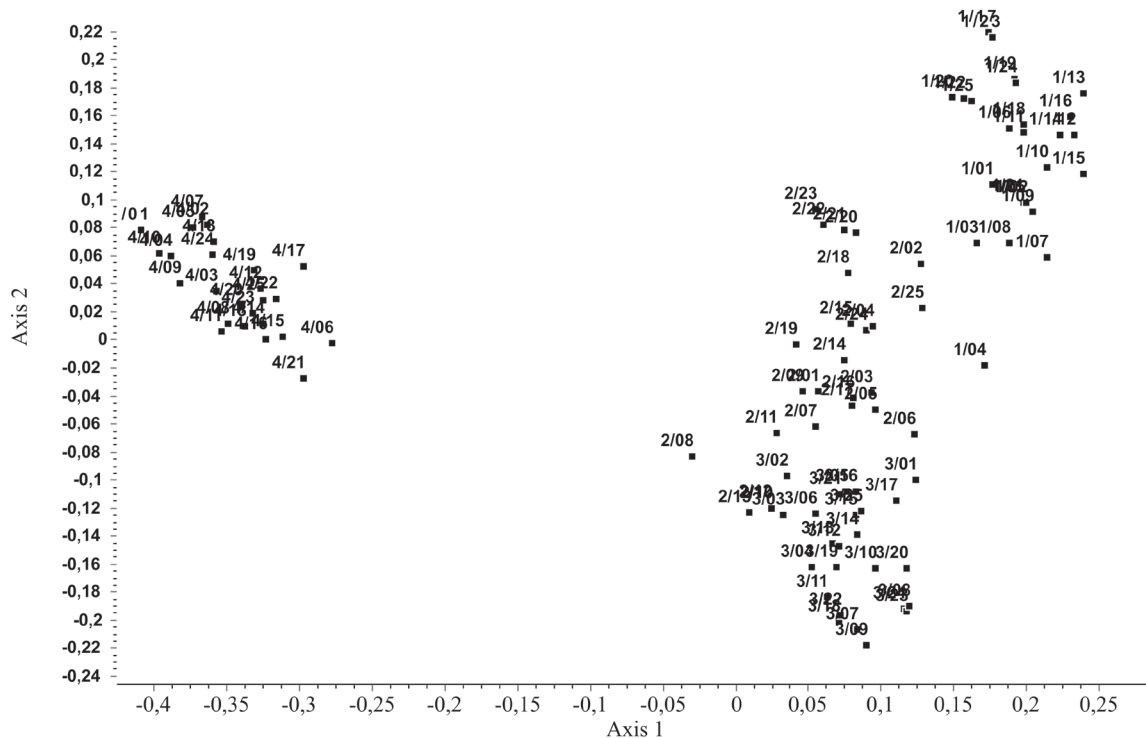
A Kerka-völgy tölgy-kőris-szil ligeteiben sok hegyvidéki növényfaj talál menedéket. Mivel a síkvidéki tölgy-kőris-szil ligetek-tölgyesek igen megfogyatkoztak, öröndetes, hogy e tájon még mindig vannak terjedelmesebb állományok. Szubmontán fajai (pl. *Adoxa moschatellina*, *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Asarum europaeum*, *Corydalis cava*, *Corydalis solida*, *Gagea*

*lutea*, *Gagea spathacea*, *Galanthus nivalis*, *Galeobdolon luteum*, *Hedera helix*, *Isopyrum thalictroides*, *Scilla drunensis* stb.) részben folyó hozta demontán adventív elem, részben pedig az i.e. 2500-tól i.e. 800-ig tartó Bűkk I. kor maradványfajai (vö. ZÓLYOMI 1936, 1952; JÁRAI-KOMLÓDI, M. 1966a, 1966b, 1968). E tölgy-kőris-szil ligetek így flóra- és vegetációtörténeti szempontból is jelentősek.

A Kerka-vidék erdei a Natura 2000 hálózat részét képezik, bár ez a laza védelem nem sokat ér. Helyenként hatalmas területre kiterjedt tarvágásokat láttam. Már évek óta tervezik egy Kerka-menti tájvédelmi körzet létrehozását, de ez a folyamat különböző érdek-egyeztető tárgyalásokon elakadt. A táj tölgy-kőris-szil ligeteinek sajátos arculata (*Fritillaria meleagris*, *Gagea spathacea*, *Helleborus dumetorum*, *Leucojum vernum*, *Scilla drunensis* helyenkénti tömeges előfordulása) azonban egyértelműen sürgeti e védelem létrehozását.

A vizsgált állományokból 12 védett növényfaj került elő, amelyek tovább növelik a társulás természetvédelmi értékét: K V: *Gagea spathacea*. – K IV: *Fritillaria meleagris*, *Galanthus nivalis*, *Leucojum vernum*. – K II: *Carex strigosa*. – K I: *Aconitum vulparia*, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris dilatata*, *Helleborus dumetorum*, *Omphalodes scorpioides*, *Scilla drunensis*.

A tájidegen elemek közül a *Fraxinus pennsylvanica* a leggyakoribb (K II), a többi idegenhonos faj csak akcicens (K I) elemként került a felvételekbe: *Acer*



7. ábra. Tölgy-kőris-szil ligetek bináris dendrogramja II.  
(hasonlósági index: Baroni-Urbani-Buser; ordinációs módszer: főkoordináta-analízis).  
1/1-25: *Carici brizoidis-Ulmetum*, Kerka-völgye (KEVEY ined.)  
2/1-25: *Carici brizoidis-Ulmetum*, Mura-vidék (KEVEY 2010)  
3/1-25: *Carici brizoidis-Ulmetum*, Somogyi-Dráva-sík (KEVEY 2007)  
4/1-25: *Pimpinello majoris-Ulmetum*, Szigetköz (KEVEY 2008: 25 felv.)

*sacharinum*, *Echinocystis lobata*, *Juglans regia*, *Oxalis fontana*, *Quercus palustris*, *Quercus rubra*, *Solidago gigantea*. Szerencsére egyelőre komolyabb zavaró hatást nem fejtenek ki.

### Megvitatás

Annak ellenére, hogy a Kerka-völgyet nem sorolják az alföldi tájak körébe, a vizsgált erdők szerkezete és faji összetétele nagyon hasonlít az alföldi tájak egyéb tölgy-kőris-szil ligeterdeire. Ezért végeztem összehasonlítást a Mura-vidék (KEVEY – Kovács J. A. 2011), a Dráva-sík (KEVEY 2007) és a Szigetköz (KEVEY 2008) tölgy-kőris-szil ligeterdei között. Jelen tanulmányból kiderült, hogy az ország nyugati peremén levő tölgy-kőris-szil ligetek közül a szigetközi felvételi anyag élesen elkülönül a Kerka-völgy, a Mura-vidék és a Dráva-sík tölgy-kőris-szil ligeteitől. Ugyanakkor utóbbi három táj ligeterdei között nagyfokú rokonság tételezhető fel. Ezt bizonyítja a *Fagetalia* (2. ábra) fajok közel azonos aránya. Mindezt megerősítik a sokváltozós analízisek eredményei is. A dendrogramon (6. ábra) és az ordinációs diagramon (7. ábra) a Szigetközben készült felvételek külön csoportot képeznek, míg a Kerka, a Mura és a Dráva melletti felvételek egy másik csoportban tömörülnek. A két asszociáció helye a szüntaxonómiai rendszerben az alábbi módon vázolható:

Divisio: **QUERCO - FAGEA** JAKUCS 1967  
Classis: **QUERCO-FAGETEA** BR.-BL. et VLIEGER in VLIEGER 1937 em. BORHIDI in BORHIDI et KEVEY 1996

Ordo: **FAGETALIA SYLVATICAE** PAWŁOWSKI in PAWŁOWSKI et al. 1928

Alliance: **Alnion incanae** 1926 PAWŁOWSKI in PAWŁOWSKI et al. 1928

Suballiance: Ulmenion: **Oberdorfer** 1953

1. Associatio: *Carici brizoidis-Ulmetum* KEVEY ass. nova. Kerka-völgye, Rába-völgye.

2. Associatio: *Pimpinello majoris-Ulmetum* KEVEY in BORHIDI-KEVEY 1996, Szigetköz.

### Összefoglalás

Jelen tanulmány Magyarország délnyugati részén, a Kerka-völgy tölgy-kőris-szil ligeteinek társulási viszonyait mutatja be 50 cönológiai felvétel alapján. Ártéri, mérsékelt talajvíz által befolyásolt, azonális asszociációval állunk szemben. Különösen a szubmontán elemek gyakorisága jellemző: *Adoxa moschatellina*, *Aegopodium podagraria*, *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Asarum europaeum*, *Corydalis cava*, *Corydalis solida*, *Gagea lutea*, *Gagea*

*spathacea*, *Galanthus nivalis*, *Galeobdolon luteum*, *Stellaria holostea*, *Isopyrum thalictroides*, *Milium effusum*, *Omphalodes scorpioides*, *Paris quadrifolia*, *Polygonatum multiflorum*, *Pulmonaria officinalis*, *Scilla drunensis*, *Stachys sylvatica*, *Veronica montana*, *Vinca minor*. E *Fagetalia* fajok valószínűleg az egykori hűvösebb, csapadékosabb és kiegyenlítettebb klímájú „Bükk I. kor” maradványfajai. Néhány szubmediterrán jellegű faj előfordulása a szomszédos Zalai-dombság tölgy-kőris-szil ligeteivel (*Knautia drymeiae-Ulmetum*) való némi rokonságra utal: *Carex strigosa*, *Helleborus dumetorum*, *Knautia drymeia*. Különösen feltűnő a területen a *Fritillaria meleagris* gyakorisága. A vizsgált állományok élesen elkülönülnek a Szigetköz tölgy-kőris-szil ligeteitől (*Pimpinello majoris-Ulmetum*) és viszonylag közelebbi rokonságot mutatnak Kerka, a Mura-ártér és a Dráva-sík tölgy-kőris-szil ligeteivel (*Carici brizoidis-Ulmetum*).

### Köszönetnyilvánítás

Köszönetem illeti Lelkes András természetvédelmi őrt, aki terepismeretével segítette munkámat.

### Rövidítések

A1: felső lombkoronaszint; A2: alsó lombkoronaszint; Adv: Adventiva; AF: Aremonio-Fagion; Agi: Alnenion glutinosae-incanae; Ai: Alnion incanae; **Alo**; Ara: Arrhenatheretalia; Arc: Arction lappae; **Arn**; Ata: Alnetalia glutinosae; B1: cserjeszint; B2: újulat; Ber: Berberidion; Bia: Bidentetalia; **Bon**; C: gypeszint; Cgr: Caricion gracilis; Che: Chenopodietea; ChS: Chenopodio-Scleranthea; **Cia**; Cn: Calystegion sepium; Cp: Carpinenion betuli; **Cro**; Des: Deschampsion caespitosae; Epa: Epilobietalia; Epn: Epilobion angustifolii; EuF: Eu-Fagion; F: *Fagetalia sylvaticae*; **FPI**; Fru: Festucion rupicolae; GA: Galio-Alliarion; I: Indifferens; ined.: ineditum (kiadatlan közlés); Mag: Magnocaricion; MoA: Molinio-Arrhenathera; Moa: Molinio-Juncetea; **Ncn**; Pla: Plantaginietalia majoris; Pna: Populenion nigro-albae; Prf: Prunion fruticosae; Pru: Prunetalia spinosae; Pte: Phragmitetea; QFt: Querco-Fagetea; Qpp: Quercetea pubescentis-petraeae; **Qc**; Qr: Quercetalia roboris; S: summa (összeg); Sal: Salicion albae; SaS: Sambuco-Salicion capreae; Sea: Secalietea; s.l.: sensu lato (tágabb értelemben); Spu: Salicetalia purpureae; TA: Tilio platyphyllae-Acerenion pseudoplatani; Ulm: Ulmenion; VP: Vaccinio-Piceetea.















A KERKA-VIDÉK TÖLGY-KÓRIS-SZIL LIGETEI  
(CARICI BRIZOIDIS-ULMETUM KEVEY 2022)

1/7. táblázat		A-D	K	K%
<b>3.1.1.1. Molinietalia coeruleae</b>				
<b>3.1.1.1. Deschampsion caespitosae</b>				
<i>Fritillaria meleagris</i> (Ulm)	C	-	-	+1 IV 74
<b>3.1.1.2. Filipendulo-Cirsion oleracei</b>				
<i>Filipendula ulmaria</i> (Moa, Sal, Ata, Ai)	C	-	-	+1 I 18
<b>3.2. Arrhenatheretea</b>				
<b>3.2.1. Arrhenatheretalia</b>				
<i>Anthriscus sylvestris</i> (Arc, GA, Spu, Ai)	C	+	+	+ I 16
<b>4. Chenopodio-Scleranthea</b>				
<b>4.1. Secalietea</b>				
<i>Lamium purpureum</i> (Che)	C	-	-	+ I 4
<b>4.2. Chenopodietea</b>				
<i>Arctium minus</i> (Arc, Bia, Pla)	C	-	-	+ I 14
<i>Arctium lappa</i> (Arc, Pla, Spu)	C	-	-	+ I 2
<b>4.3. Galio-Urticetea</b>				
<b>4.3.1. Calystegietalia sepium</b>				
<b>4.3.1.1. Galio-Alliarion</b>				
<i>Alliaria petiolata</i> (Epa)	C	+	+	+1 V 92
<i>Chaerophyllum temulum</i>	C	+	+	+ II 38
<i>Aethusa cynapium</i> (Che)	C	-	-	+ I 2
<b>4.3.1.2. Calystegion sepium</b>				
<i>Lamium maculatum</i> (Pna, Agl, TA)	C	1	1	+2 IV 76
<b>4.4. Bidentetea</b>				
<b>4.4.1. Bidentetalia</b>				
<i>Persicaria dubia</i> (Alo, Bon, Spu, Ai)	C	-	-	+ I 8
<i>Persicaria hydropiper</i> (Ncn, Bon, Spu, Ata, Ai)	C	-	-	+ I 6
<b>5. Indifferens</b>				
<i>Rubus caesius</i> (Spu)	B2	+	+	+2 V 98
<i>Urtica dioica</i> (Arc, GA, Epa, Spu)	C	1	1	+2 V 98
<i>Galium aparine</i> (Sea, Epa, QFt)	C	1	1	+2 V 94
<i>Glechoma hederacea</i> (MoA, QFt, Sal, Ai)	C	1	1	+3 V 86
<i>Sambucus nigra</i> (Epa, SaS, QFt)	B1	+	+	+3 III 54
	B2	+	+	+1 IV 70
	S	+	+	+3 IV 78











3. táblázat. Felvételi adatok II.

Sorszám	Település	Dűlő	Alapkőzet	Talajtípus	Szerző	
1	17.487	Iklódbördöce	Cserta-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
2	17.488	Iklódbördöce	Cserta-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
3	17.489	Iklódbördöce	Cserta-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
4	17.450	Iklódbördöce	Cserta-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
5	17.451	Iklódbördöce	Cserta-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
6	17.452	Iklódbördöce	Cserta-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
7	17.453	Iklódbördöce	Cserta-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
8	17.454	Iklódbördöce	Cserta-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
9	17.455	Iklódbördöce	Cserta-torkolat	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
10	17.456	Iklódbördöce	Cserta-torkolat	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
11	17.457	Iklódbördöce	Cserta-torkolat	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
12	17.458	Iklódbördöce	Cserta-torkolat	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
13	17.459	Iklódbördöce	Cserta-torkolat	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
14	17.460	Iklódbördöce	Cserta-torkolat	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
15	17.461	Iklódbördöce	Cserta-torkolat	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
16	17.462	Iklódbördöce	Cserta-torkolat	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
17	17.463	Iklódbördöce	Cserta-torkolat	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
18	17.464	Iklódbördöce	Kerka-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
19	17.465	Iklódbördöce	Kerka-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
20	17.466	Iklódbördöce	Kerka-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
21	17.467	Iklódbördöce	Kerka-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
22	17.468	Iklódbördöce	Kerka-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
23	17.469	Iklódbördöce	Kerka-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
24	17.470	Iklódbördöce	Kerka-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
25	17.471	Kerkateskánd	Nagyszigeti-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
26	17.472	Kerkateskánd	Nagyszigeti-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
27	17.473	Kerkateskánd	Nagyszigeti-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
28	17.474	Kerkateskánd	Nagyszigeti-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
29	17.475	Kerkateskánd	Nagyszigeti-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
30	17.476	Kerkateskánd	Nagyszigeti-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
31	17.477	Kerkateskánd	Nagyszigeti-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
32	17.478	Kerkateskánd	Berek-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
33	17.479	Kerkateskánd	Berek-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
34	17.480	Kerkateskánd	Berek-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
35	17.481	Kerkateskánd	Berek-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
36	17.482	Kerkateskánd	Berek-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
37	17.483	Kerkateskánd	Berek-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
38	17.484	Kerkateskánd	Berek-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
39	17.485	Kerkateskánd	Berek-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
40	17.486	Kerkateskánd	Berek-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
41	17.487	Kerkateskánd	Berek-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
42	17.488	Lenti	Alsó-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
43	17.489	Lenti	Alsó-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
44	17.490	Lenti	Alsó-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
45	17.491	Lenti	Alsó-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
46	17.492	Lenti	Alsó-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
47	17.493	Lenti	Alsó-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
48	17.494	Lenti	Alsó-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
49	17.495	Lenti	Alsó-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.
50	17.496	Lenti	Alsó-erdő	löszös öntésföld	barna erdőtalaj	Kevey ined.

4. táblázat. Karakterfajok aránya I.

4/1. táblázat	Csoportrészesedés		Csoporttömeg	
	U	Cp	U	Cp
Querco-Fagea	0,00	0,00	0,00	0,00
Salicetea purpureae	0,00	0,00	0,00	0,00
Salicetalia purpureae	1,62	0,53	1,05	0,05
Salicion albae	1,40	0,65	1,22	0,18
Populenion nigro-albae	0,87	0,58	0,25	0,25
Salicion albae s.l.	2,27	1,23	1,47	0,43
Salicetalia purpureae s.l.	3,89	1,76	2,52	0,48
Salicetea purpureae s.l.	3,89	1,76	2,52	0,48
Alnetea glutinosae	0,00	0,00	0,00	0,00
Alnetalia glutinosae	3,16	2,31	12,26	3,02
Alnion glutinosae	0,08	0,00	0,01	0,00
Alnetalia glutinosae s.l.	3,24	2,31	12,27	3,02
Alnetea glutinosae s.l.	3,24	2,31	12,27	3,02
Querco-Fagetea	16,41	16,86	20,77	13,42
Fagetalia sylvaticae	22,87	31,78	16,28	42,00
Alnion incanae	11,52	10,72	20,17	11,39
Alnenion glutinosae-incanae	0,71	0,83	0,36	0,27
Ulmenion	1,51	1,33	2,83	0,31
Alnion incanae s.l.	13,74	12,88	23,36	11,97
Fagion sylvaticae	0,00	0,00	0,00	0,00
Eu-Fagenion	0,06	0,20	0,01	0,04
Carpinenion betuli	6,58	7,86	5,38	16,36
Tilio-Acerenion	0,54	0,56	0,22	0,24
Fagion sylvaticae s.l.	7,18	8,62	5,61	16,64
Aremonio-Fagion	0,41	0,51	0,04	0,13
Fagetalia sylvaticae s.l.	44,20	53,79	45,29	70,74
Quercetalia roboris	0,23	0,86	0,02	0,07
Querco-Fagetea s.l.	60,84	71,51	66,08	84,23
Quercetea pubescentis-petraeae	8,07	8,10	11,90	9,57
Quercetalia cerridis	0,01	0,01	0,00	0,00
Prunetalia spinosae	0,48	0,20	0,09	0,02
Berberidion	0,01	0,01	0,00	0,00
Prunion fruticosae	0,44	0,15	0,08	0,01
Prunetalia spinosae s.l.	0,93	0,36	0,17	0,03
Quercetea pubescentis-petraeae s.l.	9,01	8,47	12,07	9,60
Querco-Fagea s.l.	76,98	84,05	92,94	97,33
Abieti-Picea	0,00	0,00	0,00	0,00
Vaccinio-Piceetea	0,13	0,57	0,01	0,06
Pino-Quercetalia	0,00	0,00	0,00	0,00
Pino-Quercion	0,01	0,03	0,00	0,00
Pino-Quercetalia s.l.	0,01	0,03	0,00	0,00
Vaccinio-Piceetea s.l.	0,14	0,60	0,01	0,06
Abieti-Picea s.l.	0,14	0,60	0,01	0,06

4/2. táblázat	Csoportrészesedés		Csoporttömeg	
	U	Cp	U	Cp
Cypero-Phragmitetea	0,00	0,00	0,00	0,00
Phragmitetea	1,46	0,11	0,20	0,01
Magnocaricetalia	0,00	0,00	0,00	0,00
Magnocaricion	0,25	0,02	0,03	0,00
Caricenion rostratae	0,08	0,00	0,01	0,00
Caricenion gracilis	0,20	0,01	0,03	0,00
Magnocaricion s.l.	0,53	0,03	0,07	0,00
Magnocaricetalia s.l.	0,53	0,03	0,07	0,00
Phragmitetea s.l.	1,99	0,14	0,27	0,01
Isoëto-Nanojuncetea	0,00	0,00	0,00	0,00
Nanocyperetalia	0,00	0,00	0,00	0,00
Nanocyperion flavescens	0,02	0,00	0,00	0,00
Nanocyperetalia s.l.	0,02	0,00	0,00	0,00
Isoëto-Nanojuncetea s.l.	0,02	0,00	0,00	0,00
Cypero-Phragmitetea s.l.	2,01	0,14	0,27	0,01
Molinio-Arrhenathera	1,94	1,69	0,53	0,23
Molinio-Juncetea	0,57	0,08	0,06	0,01
Molinetalia coeruleae	0,12	0,00	0,01	0,00
Deschampsion caespitosae	1,46	0,74	0,19	0,07
Filipendulo-Cirsion oleracei	0,07	0,02	0,01	0,00
Alopecurion pratensis	0,03	0,00	0,00	0,00
Molinetalia coeruleae s.l.	1,68	0,76	0,21	0,07
Molinio-Juncetea s.l.	2,25	0,84	0,27	0,08
Arrhenatheretea	0,00	0,00	0,00	0,00
Arrhenatheretalia	0,13	0,08	0,01	0,01
Arrhenatherion elatioris	0,02	0,00	0,00	0,00
Arrhenatheretalia s.l.	0,15	0,08	0,01	0,01
Arrhenatheretea s.l.	0,15	0,08	0,01	0,01
Nardo-Callunetea	0,00	0,00	0,00	0,00
Nardetalia	0,00	0,00	0,00	0,00
Nardo-Agrostion tenuis	0,00	0,01	0,00	0,00
Nardetalia s.l.	0,00	0,01	0,00	0,00
Nardo-Callunetea s.l.	0,00	0,01	0,00	0,00
Molinio-Arrhenathera s.l.	4,34	2,62	0,81	0,32
Puccinellio-Salicornea	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Puccinellietea	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Puccinellietalia	0,01	0,00	0,00	0,00
Festuco-Puccinellietea s.l.	0,01	0,00	0,00	0,00
Puccinellio-Salicornea s.l.	0,01	0,00	0,00	0,00

4/3. táblázat	Csoportrészesedés		Csoporttömeg	
	U	Cp	U	Cp
Festuco-Bromea	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Brometea	0,00	0,00	0,00	0,00
Festucetalia valesiacaе	0,00	0,00	0,00	0,00
Festucion rupicolae	0,02	0,04	0,00	0,00
Festucetalia valesiacaе s.l.	0,02	0,04	0,00	0,00
Festuco-Brometea s.l.	0,02	0,04	0,00	0,00
Festuco-Bromea s.l.	0,02	0,04	0,00	0,00
Chenopodio-Sclerantha	0,30	0,13	0,07	0,01
Secalietea	0,49	0,44	0,10	0,06
Chenopodieta	0,15	0,03	0,01	0,00
Artemisietea	0,00	0,00	0,00	0,00
Artemisietalia	0,00	0,00	0,00	0,00
Arction lappae	0,61	0,37	0,24	0,03
Artemisietalia s.l.	0,61	0,37	0,24	0,03
Artemisietea s.l.	0,61	0,37	0,24	0,03
Galio-Urticetea	0,00	0,00	0,00	0,00
Calystegietalia sepium	0,00	0,00	0,00	0,00
Galio-Alliarion	2,30	1,67	0,41	0,14
Calystegion sepium	0,82	0,67	0,26	0,25
Calystegietalia sepium s.l.	3,12	2,34	0,67	0,39
Galio-Urticetea s.l.	3,12	2,34	0,67	0,39
Bidentetea	0,00	0,00	0,00	0,00
Bidentetalia	0,31	0,04	0,03	0,00
Bidention tripartiti	0,06	0,00	0,01	0,00
Bidentetalia s.l.	0,37	0,04	0,04	0,00
Bidentetea s.l.	0,37	0,04	0,04	0,00
Plantaginetea	0,00	0,00	0,00	0,00
Plantaginetalia majoris	0,08	0,02	0,01	0,00
Plantaginetea s.l.	0,08	0,02	0,01	0,00
Epilobietea angustifolii	0,00	0,00	0,00	0,00
Epilobietalia	4,37	4,41	1,09	0,57
Epilobion angustifolii	0,03	0,05	0,00	0,00
Epilobietalia s.l.	4,40	4,46	1,09	0,57
Epilobietea angustifolii s.l.	4,40	4,46	1,09	0,57
Urtico-Sambucetea	0,00	0,00	0,00	0,00
Sambucetalia	0,00	0,00	0,00	0,00
Sambuco-Salicion capreae	0,44	0,59	0,41	0,19
Sambucetalia s.l.	0,44	0,59	0,41	0,19
Urtico-Sambucetea s.l.	0,44	0,59	0,41	0,19
Chenopodio-Sclerantha s.l.	9,96	8,42	2,64	1,25
Indifferens	3,11	2,12	2,13	0,41
Adventiva	1,23	1,08	0,43	0,43

5. táblázat. Karakterfajok aránya II.

5/1. táblázat	Csoportrészesedés				Csoporttömeg			
	Kerka	Mura	Dráva	Szk	Kerka	Mura	Dráva	Szk
Querco-Fagea	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
Salicetalia purpureae	1,63	1,36	1,19	1,27	1,06	0,46	0,55	0,74
Salicion albae	1,41	1,23	1,89	2,30	1,22	0,94	1,63	1,69
Populenion nigro-albae	0,87	0,73	0,63	0,11	0,25	0,43	0,56	0,01
Salicion albae s.l.	2,28	1,96	2,52	2,41	1,47	1,37	2,19	1,70
Salicetalia purpureae s.l.	3,91	3,32	3,71	3,68	2,53	1,83	2,74	2,44
Salicetea purpureae s.l.	3,91	3,32	3,71	3,68	2,53	1,83	2,74	2,44
Alnetea glutinosae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alnetalia glutinosae	3,16	2,76	2,49	1,78	12,25	3,46	4,42	0,19
Alnion glutinosae	0,08	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Alnetalia glutinosae s.l.	3,24	2,76	2,49	1,78	12,26	3,46	4,42	0,19
Alnetea glutinosae s.l.	3,24	2,76	2,49	1,78	12,26	3,46	4,42	0,19
Querco-Fagetea	16,34	16,64	16,17	18,47	20,81	22,84	21,25	22,29
Fagetalia sylvaticae	22,89	27,92	26,47	20,80	16,27	27,90	27,34	25,03
Alnion incanae	11,56	10,41	8,45	8,13	20,14	14,19	12,87	8,25
Alnenion glutinosae-incanae	0,71	0,90	0,69	0,18	0,36	0,53	0,61	0,04
Ulmenion	1,51	0,89	1,47	1,63	2,83	1,35	2,22	0,76
Alnion incanae s.l.	13,78	12,20	10,61	9,94	23,33	16,07	15,70	9,05
Fagion sylvaticae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eu-Fagenion	0,06	0,16	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
Carpinenion betuli	6,57	5,45	4,62	4,23	5,37	6,33	6,02	3,51
Tilio-Acerenion	0,54	0,97	1,11	2,06	0,23	0,47	0,81	8,57
Cephalanthero-Fagenion	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Fagion sylvaticae s.l.	7,17	6,58	5,79	6,33	5,61	6,81	6,84	12,08
Aremonio-Fagion	0,43	0,34	0,85	0,08	0,04	0,03	0,12	0,01
Fagetalia sylvaticae s.l.	44,27	47,04	43,72	37,15	45,25	50,81	50,00	46,17
Quercetalia roboris	0,23	0,54	0,65	0,36	0,02	0,05	0,12	0,04
Quercion robori-petraeae	0,00	0,00	0,01	0,33	0,00	0,00	0,00	0,03
Quercetalia roboris s.l.	0,23	0,54	0,66	0,69	0,02	0,05	0,12	0,07
Querco-Fagetea s.l.	60,84	64,22	60,55	56,31	66,08	73,70	71,37	68,53
Quercetea pubescentis-petraeae	8,05	8,60	9,44	16,86	11,88	14,33	15,08	22,06
Orno-Cotinetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Orno-Cotinion	0,00	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,61
Orno-Cotinetalia s.l.	0,00	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,61
Quercetalia cerridis	0,01	0,01	0,02	0,32	0,00	0,00	0,03	0,34
Quercion farnetto	0,00	0,09	0,40	0,00	0,00	0,01	0,05	0,00
Aceri tatarici-Quercion	0,00	0,05	0,31	0,73	0,00	0,04	0,35	1,57
Quercetalia cerridis s.l.	0,01	0,15	0,73	1,05	0,00	0,05	0,43	1,91
Prunetalia spinosae	0,47	0,44	0,33	1,04	0,09	0,05	0,04	0,10
Berberidion	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
Prunion fruticosae	0,43	0,35	0,26	0,20	0,08	0,05	0,03	0,02
Prunetalia spinosae s.l.	0,91	0,80	0,61	1,24	0,17	0,10	0,10	0,12
Quercetea pubescentis-petraeae s.l.	8,97	9,55	10,78	19,82	12,05	14,48	15,61	24,70
Querco-Fagea s.l.	76,96	79,85	77,53	81,59	92,92	93,47	94,14	95,86

A KERKA-VIDÉK TÖLGY-KÓRIS-SZIL LIGETEI  
(CARICI BRIZOIDIS-ULMETUM KEVEY 2022)

5/2. táblázat	Csoportrészesedés				Csoporttömeg			
	Kerka	Mura	Dráva	Szk	Kerka	Mura	Dráva	Szk
Abieti-Piceea	0,00	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Vaccinio-Piceetea	0,13	0,27	0,26	0,01	0,01	0,03	0,03	0,00
Pino-Quercetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pino-Quercion	0,01	0,06	0,15	0,12	0,00	0,01	0,03	0,01
Pino-Quercetalia s.l.	0,01	0,06	0,15	0,12	0,00	0,01	0,03	0,01
Vaccinio-Piceetea s.l.	0,14	0,33	0,41	0,13	0,01	0,04	0,06	0,01
Abieti-Piceea s.l.	0,14	0,33	0,43	0,18	0,01	0,04	0,06	0,01
Cypero-Phragmittea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Phragmitetea	1,46	0,51	0,64	0,18	0,20	0,04	0,07	0,02
Nasturtio-Glycerietalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Glycerio-Sparganion	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nasturtio-Glycerietalia s.l.	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Magnocaricetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Magnocaricion	0,25	0,11	0,12	0,10	0,03	0,01	0,01	0,01
Caricion rostratae	0,08	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Caricion gracilis	0,20	0,06	0,08	0,01	0,03	0,00	0,01	0,00
Magnocaricion s.l.	0,53	0,17	0,20	0,11	0,07	0,01	0,02	0,01
Magnocaricetalia s.l.	0,53	0,17	0,20	0,11	0,07	0,01	0,02	0,01
Phragmitetea s.l.	1,99	0,68	0,85	0,29	0,27	0,05	0,09	0,03
Isoëto-Nanojuncetea	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
Nanocyperion flavescens	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nanocyperetalia s.l.	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Isoëto-Nanojuncetea s.l.	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Montio-Cardaminetea	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
Cardamini-Montion	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Montio-Cardaminetalia s.l.	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Montio-Cardaminetea s.l.	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cypero-Phragmittea s.l.	2,01	0,68	0,90	0,29	0,27	0,05	0,09	0,03
Oxycocco-Caricea nigrae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scheuchzerio-Caricetea nigrae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scheuchzerio-Caricetalia nigrae	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Caricion canescenti-nigrae	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scheuchzerio-Caricetalia nigrae s.l.	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Scheuchzerio-Caricetea nigrae s.l.	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Oxycocco-Caricea nigrae s.l.	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Molinio-Arrhenathera	1,96	1,30	1,53	1,05	0,53	0,45	0,35	0,11
Molinio-Juncetea	0,57	0,29	0,42	0,08	0,06	0,02	0,05	0,01
Molinietalia coeruleae	0,11	0,06	0,12	0,43	0,01	0,01	0,01	0,05
Deschampsion caespitosae	1,47	0,15	0,22	0,03	0,19	0,01	0,02	0,00
Filipendulo-Cirsion oleracei	0,07	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
Alopecurion pratensis	0,03	0,01	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Molinietalia coeruleae s.l.	1,68	0,24	0,40	0,49	0,21	0,02	0,03	0,05
Molinio-Juncetea s.l.	2,25	0,53	0,82	0,57	0,27	0,04	0,08	0,06
Arrhenatheretea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arrhenatheretalia	0,12	0,12	0,29	0,37	0,01	0,01	0,03	0,03
Arrhenatherion elatioris	0,02	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Arrhenatheretalia s.l.	0,14	0,12	0,33	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00
Arrhenatheretea s.l.	0,14	0,12	0,33	0,38	0,01	0,01	0,03	0,03

5/3. táblázat	Csoportrészesedés				Csoporttömeg			
	Kerka	Mura	Dráva	Szk	Kerka	Mura	Dráva	Szk
Nardo-Callunetea	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
Nardo-Agrostion tenuis	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Nardetalia s.l.	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Nardo-Callunetea s.l.	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Calluno-Ulicetea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vaccinio-Genistetalia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calluno-Genistion	0,00	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Vaccinio-Genistetalia s.l.	0,00	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Calluno-Ulicetea s.l.	0,00	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Molinio-Arrhenathera s.l.	4,35	1,95	2,71	2,08	0,81	0,50	0,46	0,20
Puccinellio-Salicornia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Puccinellietea	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Puccinellietalia	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Puccinellietea s.l.	0,01	0,02	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Puccinellio-Salicornia s.l.	0,01	0,02	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Bromea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festuco-Brometea	0,00	0,04	0,08	0,14	0,00	0,00	0,01	0,01
Festucetalia valesiaca	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aspleno-Festucion pallentis	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Festucion rupicola	0,02	0,01	0,06	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00
Festucetalia valesiaca s.l.	0,02	0,02	0,08	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00
Festuco-Brometea s.l.	0,02	0,06	0,16	0,16	0,00	0,00	0,02	0,01
Festuco-Bromea s.l.	0,02	0,06	0,16	0,16	0,00	0,00	0,02	0,01
Chenopodio-Scleranthea	0,30	0,24	0,15	0,00	0,07	0,02	0,02	0,00
Secalietea	0,50	0,49	0,53	0,38	0,10	0,23	0,09	0,04
Chenopodietea	0,15	0,38	0,46	0,37	0,01	0,03	0,05	0,03
Artemisietea	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
Arction lappae	0,60	0,57	0,59	0,44	0,24	0,10	0,14	0,04
Artemisietalia s.l.	0,60	0,57	0,59	0,44	0,24	0,10	0,14	0,04
Artemisietea s.l.	0,60	0,57	0,59	0,44	0,24	0,10	0,14	0,04
Galio-Urticetea	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
Galio-Alliarion	2,30	2,12	3,13	0,88	0,42	0,25	0,61	0,19
Calystegion sepium	0,82	1,08	1,41	1,66	0,26	0,48	0,72	0,26
Calystegietalia sepium s.l.	3,12	3,20	4,54	2,54	0,68	0,73	1,33	0,45
Galio-Urticetea s.l.	3,12	3,20	4,54	2,54	0,68	0,73	1,33	0,45
Bidentetea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bidentetalia	0,30	0,18	0,32	0,30	0,03	0,02	0,03	0,03
Bidenton tripartiti	0,06	0,01	0,06	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
Bidentetalia s.l.	0,36	0,19	0,38	0,30	0,04	0,02	0,04	0,03
Bidentetea s.l.	0,36	0,19	0,38	0,30	0,04	0,02	0,04	0,03
Plantaginetea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plantaginetalia majoris	0,08	0,07	0,12	0,28	0,01	0,01	0,01	0,03
Plantaginetea s.l.	0,08	0,07	0,12	0,28	0,01	0,01	0,01	0,03



A KERKA-VIDÉK TÖLGY-KŐRIS-SZIL LIGETEI  
(CARICI BRIZOIDIS-ULMETUM KEVEY 2022)

5/4. táblázat	Csoportrészesedés				Csoporttömeg			
	Kerka	Mura	Dráva	Szk	Kerka	Mura	Dráva	Szk
Epilobietea angustifolii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Epilobietalia	4,37	4,55	4,67	2,99	1,09	1,37	1,09	0,73
Epilobion angustifolii	0,03	0,30	0,28	0,15	0,00	0,03	0,04	0,01
Epilobietalia s.l.	4,40	4,85	4,95	3,14	1,09	1,40	1,13	0,74
Epilobietea angustifolii s.l.	4,40	4,85	4,95	3,14	1,09	1,40	1,13	0,74
Urtico-Sambucetea	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
Sambuco-Salicion capreae	0,44	0,56	0,46	0,32	0,41	0,66	0,37	0,36
Sambucetalia s.l.	0,44	0,56	0,46	0,32	0,41	0,66	0,37	0,36
Urtico-Sambucetea s.l.	0,44	0,56	0,46	0,32	0,41	0,66	0,37	0,36
Chenopodio-Scleranthea s.l.	9,95	10,55	12,18	7,77	2,65	3,20	3,18	1,72
Indifferens	3,12	2,85	2,68	1,69	2,14	1,73	1,23	0,83
Adventiva	1,22	2,40	1,56	5,39	0,43	0,52	0,34	1,23

**Kerka:** Carici brizoidis-Ulmetum, Kerka-ártér (Kevey ined. 50 felv.)

**Mura:** Carici brizoidis-Ulmetum, Mura-ártér (Kevey - Kovács J. A. 2011: 50 felv.)

**Dráva:** Carici brizoidis-Ulmetum, somogyi Dráva-ártér (Kevey 2007: 50 felv.)

**Szk:** Pimpinello majoris-Ulmetum, Szigetköz (Kevey 2008: 25 felv., Kevey ined.: 25 felv.)

## Irodalom

- BALOGH M. – KÁROLYI Á. – PÓCS T. 1975: Délnyugat-Dunántúl flórája VII. – *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, Nova Series* 7: 329-377.
- BECKING, R. W. 1957: The Zürich-Montpellier School of phytosociology. – *Botanical Review* 23: 411-488.
- BORHIDI, A. 1961: Klimadiagramme und klimazonale Karte Ungarns. – *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis, Sectio Biologica* 4: 21-250.
- BORHIDI A. 1993: A magyar flóra szociális magartatás 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. – KEVEY, B. 1996: An annotated checklist of the Hungarian plant communities II. – In: BORHIDI, A. (szerk.): *Critical revision of the Hungarian plant communities*. Janus Pannonius University, Pécs, pp. 95-138.
- BORHIDI, A. – KEVEY, B. – LENDVAI, G. 2012: Plant communities of Hungary. – *Akadémiai Kiadó, Budapest*, pp. 544.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1964: *Pflanzensoziologie* (ed. 3.). – Springer Verlag, Wien–New York, pp. 865
- HORVÁTH F. – DOBOLYI Z. K. – MORSCHHAUSER T. – LÖKÖS L. – KARAS, L. – SZERDAHELYI, T. 1995: Flóra adatbázis 1.2. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, pp. 267.
- JAKUCS, P. 1967: Gedanken zur höheren Systematik der europäischen Laubwälder. – *Contribuții Botanice, Cluj* 1967: 159-166.
- JÁRAI-KOMLÓDI M. 1966a: Palinológiai vizsgálatok a Magyar Alföldön a Würm glaciális és a holocén klíma- és vegetációtörténetére vonatkozóan. – Kandidátusi értekezés (Kézirat).
- JÁRAI-KOMLÓDI M. 1966b: Adatok az Alföld negyedkori klíma- és vegetációtörténetéhez I. – *Botanikai Közlemények* 53: 191-201.
- JÁRAI-KOMLÓDI, M. 1968: The late glacial and holocene flora of the Hungarian great plain. – *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis, Sectio Biologica* 9-10: 199-225.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. 1954: Adatok Délnyugat-Dunántúl növényföldrajzához. *Botanikai Közlemények* 45 (1948-1954): 257-267.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. 1957: Újabb adatok Délnyugat-Dunántúl flórájához. – *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici, Series nova* 8: 197-204.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. 1964: Újabb adatok Délnyugat-Dunántúl flórájához III. – *Savaria Vas Megyei Múzeumok Értesítője* 2: 43-54.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. 1968: Délnyugat-Dunántúl flórája I. – *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, Nova Series* 6: 329-390.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. 1969: Délnyugat-Dunántúl flórája II. – *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, Nova Series* 7: 329-377.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. – BALOGH M. 1970: Délnyugat-Dunántúl flórája III. – *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, Nova Series* 8: 469-495.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. – BALOGH M. 1971: Délnyugat-Dunántúl flórája IV. – *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, Nova Series* 9: 387-409.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. – BALOGH M. 1972: Délnyugat-Dunántúl flórája V. – *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, Nova Series* 10: 373-400.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. – BALOGH M. 1974: Délnyugat-Dunántúl flórája VI. – *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, Nova Series* 12: 451-463.
- KEVEY B. 2007: A Somogyi-Dráva-ártér tölgy-köris-szil ligetei (*Fraxino pannonicae-Ulmetum* Soó in Aszód 1935 corr. Soó 1963). – *Somogyi Múzeumok Közleményei* 17 (2006): 103
- KEVEY B. 2008: Magyarország erdőársulásai (Forest associations of Hungary). *Die Wälder von Ungarn*. – *Tilia* 14: 1-488. + CD-adatbázis (230 táblázat + 244 ábra).
- KEVEY B. – HIRMAN A. 2002: „NS” számítógépes cönológiai programcsomag. – In: HORVÁTH, A. (szerk.): *Aktuális flóra- és vegetációkutatások a Kárpát-medencében V*. Pécs, 2002. március 8-10. (Összefoglalók), Pécsi Tudományegyetem Növényzeti Tanszék, Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósága, Baranya Megyei Múzeumok Igazgatósága, Kosbor Természetvédelmi Egyesület, Pécs, pp. 74.
- KEVEY B. – KOVÁCS J. A. 2011: A Mura-vidék tölgy-köris-szil ligetei (*Carici brizoidis-Ulmetum* Kevey 2008). – *Kanitzia* 18: 195-238.
- KOVÁCS J. A. 2005: Délnyugat-Dunántúl flórája VIII. – *Kanitzia* 13: 125-275.
- MUCINA, L. – GRABHERR, G. – WALLNÖFER, S. 1993: *Die Pflanzengesellschaften Österreichs III. Wälder und Gebüsche*. – Gustav Fischer, Jena – Stuttgart – New York, pp. 353.
- OBERDORFER, E. 1953: Der europäische Auenwald. – *Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland* 12: 23–70.
- OBERDORFER, E. 1992: *Süddeutsche Pflanzengesellschaften IV. A. Textband*. – Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart. New York, pp. 282.
- PAWŁOWSKI, B. – SOKOŁOWSKI, M. – WALLISCH, K. 1928: *Die Pflanzenassoziationen des Tatra-Gebirges VII. Die Pflanzenassoziationen und die Flora des Morskie Oko-Tales*. – *Bulletin International de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles; Série B: Sciences Naturelles, Cracovie, Suppl.* 1927: 205-272.
- PODANI, J. 2001: SYN-TAX 2000 Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics. – *Scientia, Budapest*, pp. 53.
- Soó R. 1960: Magyarország új florisztikai-növényföldrajzi felosztása. – *Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Csoportjának Közleményei* 4: 43–70.
- Soó R. 1964, 1966, 1968, 1970, 1973, 1980: A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I-VI. – *Akadémiai kiadó, Budapest*.
- VLIEGER, J. 1937: *Aperçu sur les unités phytosociologiques supérieures des Pays-Bas*. – *Nederlandsch Kruidkundig Archief* 47: 335.
- ZÓLYOMI B. 1936: Tízezer év története virágporsemekben. – *Természetudományi Közlöny* 68: 504-516.
- ZÓLYOMI B. 1952: Magyarország növénytakarójának fejlődéstörténete az utolsó jégkorszaktól. – *Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Osztályának Közleményei* 1: 491-530.