

vegetációból kis területű gyominvázió, általános, de kis mértékű gyomosodás).

3-as: A lápi elemek megvannak, helyenként uralkodók, de jelentős a gyomok aránya. A terület nagy részén nem lápi, hanem inkább mocsári, kaszáló réti, illetve üde lomberdei elemek jelennek meg.

3-as: Az aljnövényzet 4-es jellegű, vagyis lápi, esetleg mocsári-kaszáló-üde erdei elemek uralkodnak, de az állományt jelentős mértékű zavarás érte (füzeket levágták, égés, erőteljes vadzavarás, szeméthordás, zavart szomszéd vegetációból nagy területű gyominvázió).

3-as: A lápi viszonyokat jelző fajok gyakorisága kicsi (tartósan kedvezőtlen vízviszonyok), a mocsári elemek mellett jelentős a gyomok aránya, sok az inváziós faj.

2-es: A faállomány megvan, de abban inváziós fajok az uralkodók, az eredeti lápi vegetáció néha nyomokban még megvan.

Regenerációs potenciál: Egy állomány regenerációja a vízellátástól függ, valamint attól, hogy a környező vegetációból mennyire van kiteve a gyomok beáramlásának. Ha a száraz időszakot, illetve a zavarást a füzek többnyire túlélnek, a vízviszonyok kedvezővé válása után regenerációjuk többnyire gyors. A továbbiakban a fűzláp aljnövényzetének regenerációs potenciálját tárgyaljuk.

Ha az állományban, illetve a szomszédos foltban a lápi vegetáció uralkodó fajainak állománya legalább foltokban megmaradt, és a degradált állomány nem inváziós gyomokból áll, akkor a gyepszint regenerációs képessége jónak tekinthető. Közepes a regenerációs potenciál, ha az eredeti lápi aljnövényzet fajainak jó része teljesen eltűnt a területről, illetve, ha meg is van, a degradált állományt inváziós (pl. *Solidago*) fajok hosszú életű sarjtelepei alkotják. Ha a cserjék is és a lápi-mocsári közösség is eltűnt a területről, akkor a regeneráció feltételei rosszak.

Irodalom: Balogh 2000, Bartha & Markovics 1994, Bartha et al. 1995, Borhidi 2003, Borhidi & Járai-Komlódi 1959, Borhidi & Kevey 1996, Borhidi & Sánta 1999, Boros 1953b, 1964, Czenthe 1985, Dulai & Vojtkó 1991, Hargitai 1937, 1942, Jakucs 1961a, Járai-Komlódi 1960, Jonas 1935, Kárpáti 1957, Kevey 1997a, 1998b, 2008a, Kevey & Alexay 1994, Kovács 1998, Kovács & Takács 1995b, Lájér 1998a, 2002b, Máthé & Kovács 1958, 1959, Molnár 1996a, Molnár & Seregélyes 1997, Mucina et al. 1993, Ortmann-Ajkai 1998a, Papp 1992, Pócs et al. 1958, Simon 1950, 1957, 1960, 1970, Siroki 1958, Somodi & Botta-Dukát 2004, Soó 1934b, 1937, 1946, 1947c, 1951, 1954b, 1955, Standovár et al. 1991,

Szodfridt & Tallós 1968, Szövényi 1997, Szurdoki et al. 2001, Tallós 1959, Tímár 2002, Tímár et al. 2002, Tinya & Tóth 2005, Zólyomi 1931, 1934, 1937, 1939a, 1939b

Kevey Balázs, Ódor Péter, Szurdoki Erzsébet, Bartha Dénes, Tímár Gábor, Bölöni János

J3 – Folyómenti bokorfüzesek

Riverine willow scrub

Natura 2000: 91E0 * Alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Cőnotaxonok: *Polygono hydropiperi-Salicetum triandrae* Kevey in Borhidi et Kevey 1996, *Rumici crispi-Salicetum purpureae* Kevey in Borhidi et Kevey 1996

Definíció: Folyók zátonyain, partjain, esetleg fiatal hullámtéri morotvák szegélyein kialakult cserje magasságú élőhelyek, amelyek fás növényeit túlnyomórészt keskenylevelű fűz fajok (*Salix* spp.) képezik. Az állomány rögzítendő minimális kiterjedése kb. 50 m², legkisebb szélessége kb. 2-3 m. Az idegenhonos (többnyire inváziós) fa- és cserjefajok maximális aránya 50%.

Termőhely: Elsősorban az Alföld folyóit kísérik, de néhol dombvidéki tájak vízfolyásai mellett is megtalálhatók. Folyóvizek által lerakott hordalékon fejlődnek, amely kavics, durva homok, finom homok vagy iszap, agyag, illetve ezek különböző arányú keveréke. Termőhelyeik évente 2-4 hónapon át kerülnek víz alá, bár előfordulhatnak olyan aszályos évek, amikor az elárasztás lényegesen rövidebb ideig tart, esetleg el is maradhat. Vízháztartási viszonyait az árhullámok gyakorisága mellett a folyami hordalék minősége határozza meg. Egyes folyók hordaléka meszes (pl. Duna), másoké pedig savanyú (pl. Dráva), de e tulajdonságok növényzetre gyakorolt hatására vonatkozóan egyelőre nincsenek konkrét adatok. A gyakori elárasztások miatt talajfejlődésről még nem beszélhetünk, a talajtípus nyers öntéstalaj.

Állománykép: A bokorfüzesek cserjeszintje a termőhelytől (elsősorban a víz közelségétől) és az állomány korától függően 1,5-7 m magas. Borítása igen különböző. A fiatal állományoké gyakran gyér (40-60%), az idősebbeké pedig elérheti a 80-90%-ot is. Gyepszintjük fejlettsége igen változó. Magassága az uralkodó



Csigolya- és kosárkötő fűz alkotta bokorfüzes a Duna iszapos-kavicsos hordalékán

lágyszárúaktól függ, így 20 cm-től elérhetik akár az 1,5 m-t is. Szubnudum jellegű állományai mellett előfordulnak olyanok is, amelyekben a lágyszárú növényzet a 80-90%-os borítást is eléri.

Jellemző fajok: A bokorfüzesekben többnyire fűz-fajok (csigolya-, mandula-, kosárkötő-, fehér és törékeny fűz – *Salix purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis*, *S. alba*, *S. fragilis*), olykor a fekete nyár (*Populus nigra*), a rekettyefűz (*Salix cinerea*) uralkodnak. A folyami hordalék minőségétől és a vízháztartási viszonyoktól függően igen különböző fái esei ismertek: fehér tippán (*Agrostis stolonifera*), éles sás (*Carex acuta*), mocsári nefelejcs (*Myosotis scorpioides*, syn. *M. palustris*), mocsári perje (*Poa palustris*), vízi kányazsásza (*Rorippa amphibia*), pántlikafű (*Phalaris arundinacea*). A gyepszintben különösen nagy szerepet játszanak egyéves ruderális elemek, pl. fehér, karcsú és szőrös disznóparéj (*Amaranthus albus*, *A. powellii*, *A. retroflexus*), fényes és dárdás laboda (*Atriplex sagittata*, *A. prostrata*), fehér, pokolvar és hegyeslevelű libatop (*Chenopodium album*, *Ch. hybridum*, *Ch. polyspermum*), valamint mocsári zavarástűrók: subás farkasfog (*Bidens tripartita*), vörös libatop (*Chenopodium rubrum*), keserűfűvek (*Persicaria hydropiper*, *P. minor*, syn. *Polygonum minus*, *P. dubia*, syn. *Polygonum mite*). A bokorfüzesek különböző ruderális és félrunderális, valamint iszaptársulások becserjésedésével jönnek létre. Faji összetételük változatossága e szukcessziós múltjukkal szoros összefüggésben van. A Szigetközben a vízparti deréce (*Chamaenerion dodonaei*) és a fekete ribiszke (*Ribes nigrum*), a Dráva somogyi szakaszán pedig a csomós palka (*Cyperus glomeratus*), a csermelycípрус

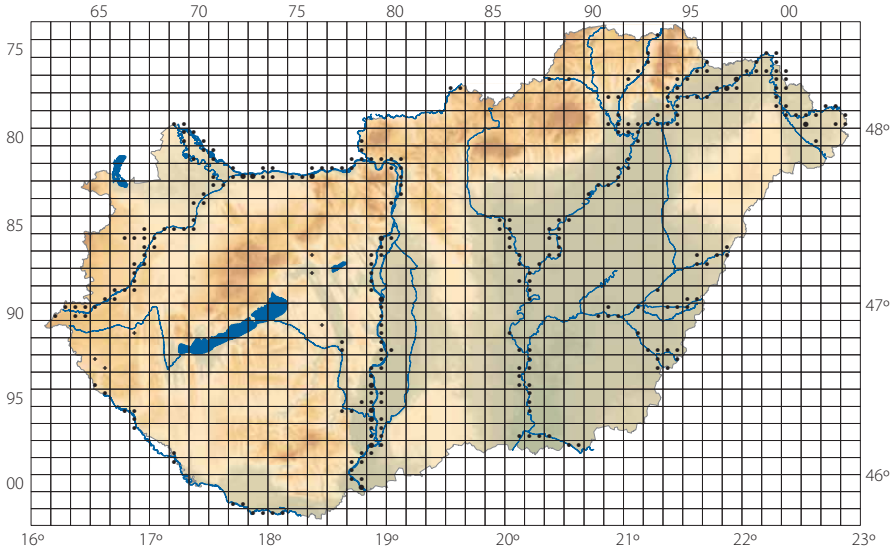
(*Myricaria germanica*) és a parti fűz (*Salix elaeagnos*) fordul elő szórványosan.

Elterjedés: Eurázsia-szerte elterjedt élőhely, jelenlegi hazai kiterjedése mintegy 1400 ha. Legelterjedtebb, legösszefüggőbb elterjedésű a Duna mentén (kb. 720 ha), a Tiszai-Alföldön ritkább (530 ha), sőt a part mereksége, a zátonyok hiánya (és kisebb részben a nehéztérképezhetőség) miatt a Tisza egyes szakaszairól kevés a MÉTA adat. A Körösök völgyében szintén csak szórványos. Előfordul még a Rába mentén (kb. 80 ha), az Északi-középhegységben (44 ha) főleg a Hernád mentén. Ritka a Dunántúli-dombságban (14 ha) és hiányzik a Dunántúli-középhegységből.

Vegetációs és táji környezet: A bokorfüzeseket a folyók felől fátlan növényzet vagy nyers talajfelszín, illetve magasabb vízálláskor maga a folyó szegélyezi. A durva hordalékkal borított magasabb szinteken a bokorfüzesek fekete nyár ártéri erdővel, finom hordalékon pedig fehér fűz ártéri erdővel érintkeznek [J4]. Tágabb táji környezetükben viszonylag gyakoriak a jellegtelen gyepek [OB, OC] és puhafás erdők [RB], a mocsárrétek [D34] és a nádasok [B1a].

Alegységek, idetartozó típusok:

1. Csigolyafűz-bokorfüzes. Elsősorban kavicsból és durva homokból felépült zátonyokon alakul ki, tehát olyan termőhelyeken, ahol a víznek nagy a sodrása. E zátonyok vízháztartása igen szélsőséges, ugyanis az árhullámokat követő alacsony vízállás esetén meglehetősen kiszáradnak. Mindez a kavics és a durva homok csekély vízmegtartó képességével hozható összefüggésbe.



gésbe. Névadó s egyben uralkodó cserjéje a csigolyafűz, de vannak olyan állományai is, melyekben a fehér fűz vagy ritkábban a fehér nyár képez konszociációt. Gyepszintjében az *Agrostis stolonifera*, a *Poa palustris* és a *Phalaris arundinacea* képez leggyakrabban fáciest. Az asszociáció szervezettsége rendkívül pionír jellegű.

2. Mandulalevelűfűz-bokorfüzes. Az Alföld folyói mentén (a hullámtérben) elég gyakori bokorfüzes társulás. Termőhelyén a folyóvíz mozgása lassabb, ezért hordaléka finom homok és iszap. A vízgazdálkodási viszonyok itt már kiegyensúlyozottabbak, mint a csigolyafűz-bokorfüzeseknél, ami a finom szemcséjű hordalék nagyfokú vízmegtartó képességével magyarázható. Névadó cserjéje nem mindig alkot állományt, helyette gyakran a fehér és a kosárkötő fűz, ritkábban pedig a csigolya- vagy a rekettyefűz képez konszociációt. Gyepszintjében fáciesképző lehet a *Carex acuta*, a *Myosotis scorpioides*, a *Rorippa amphibia* és a *Phalaris arundinacea*. E társulásban meglehetősen sok mocsári növény él (*Carex acuta*, *C. riparia*, *Iris pseudacorus*, *Galium palustre*, *Stachys palustris*).

3. Lassan folyó vizek iszapos partján kialakuló, fatermetű füzek fiatal egyedei által uralt bokorfüzesek, amelyek elsősorban a Tisza, valamint mellékfolyói mentén jellemzőek. A nagyobb folyók partján főleg a *S. alba* és a *S. fragilis* alkot állományt, kevesebb *S. triandra*-val, *S. viminalis*-szal és *S. purpurea*-val. A friss folyóhordalékon a Tisza-mentére jellemző félruderalis fajnak laza gyepszintet. A mellékfolyók mentén gyakran alakulnak ki egy sor cserjetermetű fűzből álló partmenti füzesek. Ilyen, főleg *S. alba* és *S. purpurea*, vala-

mint *S. fragilis* fűzből álló, gyakran nádasba, parti-sásosba vagy ártéri rétbé ágyazott bokorfüzeseket találunk a Fekete-, a Sebes-Körös, a Hortobágy-Berettyó partján, de időnként máshol is. Előfordulhat zátonyokon kiterjedtebb, szebben kifejlett formában is.

4. Pionír fűz ligetek belvizes hullámtéri parlagokon. Tulajdonképpen bokorfüzesek hullámtéri, de nem partmenti környezetben. Felhagyott szántók friss árvízi hordalékán vagy az árvíz után visszamaradó pangóvizek parti zónájában megjelenő, gyakran jelentős kiterjedésű, általában *Salix alba* uralta füzesek. 6-7 méteres lombkorona-magasság felett J4-be sorolandók.

Vigyázzunk: igen sok bokorfüzes állomány nem ún. bokorfűz fajokból (pl. *S. triandra*, *S. viminalis*, *S. purpurea*), hanem akár kizárólag a *Salix alba* fiatal példányaiából áll!

Nem idetartozó típusok:

1. A folyóktól távolabb eső, nem ártéri, többnyire rekettye-, ritkábban egyéb fűzfajok (pl. csigolyafűz, fehér fűz) alkotta cserjések vagy cserjecsoportok [P2a]. A folyómenti bokorfüzesek [J3] megjelenésének alapfeltétele a hordalékot rendszeresen lerakó, többnyire nagyobb, ritkán kisebb vízfolyás (folyók, kivételesen patakok).

2. Nem ide tartoznak az alföldi ármentett területek igen lassan vagy csak időszakos mozgó vízfolyásait, valamint a dombvidéki patakokat kísérő rekettyefűz uralta cserjések. Állományaik mérsékelten tözeges iszapon fejlődnek. Ezek valójában fűzmocsarak (*Berulo-Salicetum cinereae*) [P2a].

3. Zavartabb, kövezett, urbánusabb partokon lévő amerikai kőrís, zöld juhar stb. uralta állományok [S6].
4. A part menti gyalogakácok [S6].
5. Ha a füzek már fává nőttek (6-7 méter felett) [J4].

Természetesség: Nem annyira karakterfajai vannak, inkább karakteres fizionómiája (bokor alakú füzek). Jellemző a sokféle fűzfaj együttes megléte. A gyepszint gyomossága (és az inváziós fajok felszaporodása) csökkenti a természetességet, de nem ez az elsődleges szempont. A gyepszint borítása nem befolyásolja a természetesség megítélését. Gyakran csak egy bokornyai keskeny sávot alkot, máskor nagy kiterjedésű állományai vannak zátonyokon. Zonációba való rendeződése (medernövényzet az egyik oldalon, puhafaliget a másikon) növeli az állomány természetességét, ugyanígy a termőhely spontán fejlődési képessége. Degradáló tényezők: mederszabályozás, partkiépítés, szennyezés, vízügyi érdességcsökkentés (irtás).

5-ös: Ember által nem bolygatott, nem szabályozott (vagy pedig már újból spontán fejlődésű) folyószakaszok partjain, zátonyain és hullámtéri morotvákban, általában fajgazdag aljnövényzettel, gyakran sokféle fűzfajjal. Idősebb sarkantyúk környékén lévő zátonyokon is kialakulhat. Inváziós fajok aránya <2%.

4-es: Természetközeli termőhelyű, de fragmentális állományok puhafaligetek szorításában, gyakran a puhafaligetek fűzfajaiból. Inváziós fajok aránya max. 5%.

4-es: Szabályozott, kotort, új mederbe vezetett folyószakaszok partjain és zátonyain kialakuló, de természetesebb állapotú állományok, gyakran többféle fűzfajjal, közepesen fajgazdag aljnövényzettel. Inváziós fajok aránya max. 5%.

3-as: Szétszakadozott és keskeny (egy bokornyai) bokorfüzesek szabályozott folyószakaszokon, nagyobb csatornák mentén, gyakran puhafaliget-szomszédság nélkül. Inváziós fajok aránya max. 25%.

2-es: Erősen bolygatott és folyóvíz által hozott hulladékokkal szennyezett zátonyokon és partszakaszokon, kövezések tövében erősen gyomos aljnövényzettel, gyakran csak 1-1 fűzfajjal, fragmentális kifejlődésben. Inváziós fajok aránya max. 50%.

Regenerációs potenciál: A fajok megújulási, megéretté válási képessége igen jó, könnyen terjednek (széllel, vízzel). Az élőhely belső dinamikája gyors, néhány év alatt kialakulnak a természetes állományok (pionír élőhely). Fontos az ingadozó és bőséges vízellátás, a jó vízminőség. Vannak puhafaligetek által óvott (Tisza-meder), teljesen magukban álló természetes (pl. Duna-zátonyok) és degradáltabb állományaik (pl. a Berettyó bokrosodó partja). A regenerációt az árví-

zek elmaradása, a mederszabályozás, a kiszáritás és a szennyezés csökkenti. Amennyiben az ár-ápanya dinamikája megfelelő (a folyó vízjárásában vannak nagyobb árhullámok is), jellegzetes, fajgazdag állományok jönnek létre. Ha ritkán és rövid időre kerülnek víz alá, közepesen gyomos, kevésbé jellegzetes állományok jönnek létre. Ezzel ellentétben fajszegény állományok alakulnak ki, ha az év nagyobb részében víz alá kerülnek. A pionír medernövényzetre könnyen rátelepül (természetes szukcessziós továbbfejlődés). Kivételes esetben felhagyott szántón is megjelenhet, ha az a mederhez közel helyezkedik el, és jelentős hordaléklerakást kap.

Irodalom: Bartha et al. 1995, Borhidi 2003, Borhidi & Kevey 1996, Borhidi & Sánta 1999, Csűrös 1973, Jurko 1964, Kárpáti 1957, 1982, 1985, Kárpáti & Kárpáti 1958a, Kárpáti & Tóth 1962, Kevey 1993b, 1997b, 1998b, 2002b, 2003b, 2008a, Mjzozosky 2001, Simon 1957, 1992, Soó 1960b, 1973, Tihanyi 1964, Timár 1950a, 1950b, Timár 2002, Timár et al. 2002, Wendelberger-Zelinka 1952

Kevey Balázs, Molnár Zsolt, Bartha Dénes, Bölöni János, Horváth Dénes

P2a – Üde és nedves cserjések

Wet and mesic pioneer scrub

Natura 2000: –

Cönotaxonok: *Aegopodio-Sambucetum nigrae*

Doing 1963, *Berulo erecti-Salicetum cinerae* Kevey 2008, *Fragario-Rubetum* (Pfeiffer 1936) Sissingh 1946, *Leucojo aestivi-Crataegetum nigrae* Kevey, Ferencz et Tóth I. 2006; *Sambucetum nigrae* Oberd. et al. 1967, *Sambucetum racemosae* Noifalise in Lebrun et al. ex Oberd. 1967;

Részben: *Solidagini-Cornetum sanguineae* I. Kárpáti 1958

Definíció: Nedves vagy üde területek gyakran másodlagos cserjéseinek gyűjtőcsoportja. Leggyakrabban nedves réteken, lassan folyó patakok árterén kialakuló rekettyések vagy üde erdők rendszeres sartzattatásával, irtásával létrehozott cserjések. Rögzítendő minimális kiterjedése 100 m², ebből a cserjék borítása el kell érje a terület felét. A fák borításaránya kisebb 50%-nál. Erdőtlenített tájakban az erdei fajkészlet egy részének utolsó őrzői. A folyóparti bokorfüzeseket és a fűzlápokot máshova soroljuk [J3, illetve