

## AZ ELSŐDLEGES ÉS MÁSODLAGOS MEZSGYÉK NÖVÉNYZETÉNEK ÖSSZEHALONLÍTÓ VIZSGÁLATA A BATTONYAI GRÁNIC ÉS CSÁRDA-DÜLŐ PÉLDÁJÁN

CSATHÓ András István

Szent István Egyetem, Növényteni és Ökofiziológiai Intézet  
2100 Gödöllő, Péter K. u. 1., e-mail: csatho@mezsgyevedelem.hu

**Kulcsszavak:** elsődleges és másodlagos mezsgyék, löszpusztarét, sztyepp, fragmentáció, tájtörténet, Csanádi-hát.

**Összefoglalás:** A tanulmány két, egymás közelében, nagyjából párhuzamosan futó, egyaránt 4,140 km hosszú, hasonló szélességű, ugyanakkor eltérő eredetű mezsgyeszakasz hajtásos növényzetét hasonlítja össze. A „Gránic” Battonya ősi határmezsgyéje, a „Csárda-dülő” egy kb. a 19. században kijelölt földút. A két mezsgyéről 2010 és 2011-ben, három bejárás során, összesen 171 hajtásos növényfaj került elő. A Gránicról 143 faj, a Csárda-dülőről 121 faj előfordulását sikerült kimutatni. Ebből 93 faj mindkét mezsgyéről, 50 csak a Gránicról, 28 pedig csak a Csárda-dülőről vált ismertté. Noha a két mezsgyeszakasz egymás közvetlen közelében helyezkedik el, esetükben az élettelen környezeti feltételek igen hasonlóak, mégis a védelem alatt álló növényfajok mindegyike (*Anchusa barrelieri*, *Inula germanica*, *Ornithogalum brevistylum*, *Sternbergia colchiciflora*, *Vinca herbacea*), továbbá a természetvédelmi szempontból jelentős sztyeppfajok jelentős része (pl. *Elymus hispidus*, *Euphorbia salicifolia*, *Thalictrum minus*, *Viola ambigua*) rendre csak az elsődleges mezsgyének számító Gránicról került elő.

### Bevezetés

A löszsztyepp-növényzet ősi megmaradt állományai akár egészen kis kiterjedésük ellenére is kiemelkedő természeti értéket képviselnek (ZÓLYOMI 1969). E fragmentumok egyik jellemző fennmaradási helyeit az utak, vasutak, közigazgatási határvonalak mentén megőrződött mezsgyék jelentik.

Természetvédelmi jelentőségük szempontjából gyakran lényegi különbség tapasztalható az ősi vegetációból egy szeletet őrző „elsődleges” és a már szántásból felhagyott „másodlagos mezsgyék” között (CSATHÓ 2005). A jelen tanulmány egy konkrét példát mutat be e két típus közötti különbségre.

A Tiszántúlról eddig részletesebb leírással, alaposabb fajlistával jellemzett, leginkább mezsgyéken fennmaradt kis kiterjedésű (néhány – néhány tíz méter széles) sztyepprét-fragmentumok – érthetően – szinte minden esetben ősi, elsődleges állományok (pl. CSATHÓ 2001, CSATHÓ és CSATHÓ 2011, JAKAB és SALLAINÉ KAPOCSI 2010, JANKÓ és ZÓLYOMI 1962, JOÓ 2003, KERTÉSZ 1996, KISS 1964, 1968, MOLNÁR 1997, PENKSZA et al. 2011, SARKADI 2001, 2003, SZENTES et al. 2010, VIRÓK 1996, VONA és PENKSZA 2004). Ez még abban az esetben is igaz, ha a tanulmány esetleg degradált állományt mutat be (pl. CSATHÓ 2010a, 2011a, TÓTH és TÖRÖK 1996). Jelen dolgozat újdonságát éppen az adja, hogy a hazai szakirodalomban szinte első alkalommal közöl összehasonlítást egy azonos tájrészletben lévő elsődleges és másodlagos mezsgye növényzetéről.

A szerző a jelen vizsgálatról előadást tartott a VII. Kárpát-medencei Biológiai Szimpóziumon, e tanulmány az előadáskötetben megjelent összefoglaló (CSATHÓ 2011b) javított, kiegészített változata.

### Anyag és módszer

A vizsgálat tárgyát két, Battonya közelében, a lakott területtől északkeleti irányban található mezsgye képezi. A város a Maros–Körös közén, a Csanádi-háton fekszik.

A „Gránic” Battonya igen régi határmezsgyéje. Neve valószínűleg szerb eredetű (граница = határ, mezsgye), a török után a településre szerb határőröket telepítettek, akiknek leszármazottai ma is a város egyik jelentős kisebbségét alkotják. A jelen vizsgálat során Battonya közigazgatási határán végigfutó mezsgyének azt a szakaszát tanulmányoztam, amelynek déli végpontja a Forgách-dűlő (Forgách-fasor) nevű földút, a legészakabbi pedig az pont, ahol a mezsgye Magyardombegyház közelében szántóföldek között véget ér. E szakasz hosszúsága 4,140 km. A Gránic e helyen a déli részen Battonya és Dombegyház, északabbra Battonya és Kisdombegyház, majd legészakabbra Battonya és Magyardombegyház közigazgatási határát jelöli. A határvonal múltjára utal, hogy rajta néhány régi határdombot is sikerült azonosítani (vö. TAKÁCS 1987). E kis dombok kb. 1 m magasak és kb. 6 m átmérőjűek. Néhány helyen a határárok maradványa is felismerhető. A vizsgált szakasz végig szántóföldek között fut, ún. „szabadmezsgye” (CSATHÓ 2009). A gypsáv átlagos szélessége kb. 8-10 m. Különböző fák (elsősorban akác) és cserjék gyakorlatilag végig jelen vannak a mezsgyén, néhány szakasz tulajdonképpen erdősnak is tekinthető.

A „Csárda-dűlő” a Grániccal közel párhuzamos, attól nyugatra elhelyezkedő, észak–dél irányú földút. Nevét a Dombegyházi útból való kiágazása mellett egykor üzemelő csárdáról kapta, amely megörzendő épülete ma is áll. A földút jelenleg már megszakad, mert a Forgách-fasortól délre lévő szakaszát elszántották. A vizsgált szakasz déli végpontja – csakúgy mint a Gránic esetében – a Forgách-fasor (Forgách-dűlő). A Csárda-dűlő észak felé a Gránic végpontjánál túlnyúlik, de a felmérésben csak a vizsgálat határmezsgye-szakasszal azonos hosszúságú, tehát 4,140 km hosszú szakaszával dolgoztam. A dűlőút nyugati mezsgyéje folytonos, a keleti viszont – korábbi elszántások miatt – hosszabb szakaszokon is hiányzik. A nyugati mezsgye szélessége kb. 6,5 m.

A két vizsgált mezsgye, a Gránic és a Csárda-dűlő nagyjából párhuzamosan, egymástól kb. 950 m átlagos távolságban húzódik, közöttük a legnagyobb távolság (délen): 1 250 m, a legkisebb (északon): 570 m.

A Csárda-dűlő a tájrészlet szabályos, észak–déli, illetve kelet–nyugati irányultságú, sakktablaszerű elrendezését követi, míg az ősi határmezsgye lefutása ettől a szerkezettől valamelyest eltér, vonala sem teljesen egyenes. A határvonalaknak e kissé szabálytalan alakja gyakran utal azoknak régi kijelölésére, és így a mezsgye ősiségére.

Az első katonai felmérés (1783) nem jelöli a Gránic e szakaszát, mivel csak a vármegehatárokat tünteti fel, az egyes települések közigazgatási határvonalait nem. A térkép nagy összefüggő gyepterületeket, pusztákat ábrázol ezen a részen, elszórtan szállásokkal. Az 1860-ban készült második katonai felvételezés térképlapja viszont már a mai helyén jelzi a határmezsgyét, amely akkor még északon nem szakadt meg, hanem felnyúlt a Cikó-halomtól („Cziko halom”) a mai Magyardombegyházra („Reformátis Dombegyház”) tartó földútig. A térkép már ábrázolja a Csárda-dűlőt is, valamint egy, a Csárda-dűlő és a Gránic között, az előbbivel párhuzamosan futó földutat (az ún. Erdő-dűlőt) is. Ennek a földútaknak a teljes északi szakaszát mára már elszántották. A földutakat ekkor számos tanya kísérte. A harmadik katonai térképezés ehhez hasonló állapotot rögzít, mint ahogy az 1950-ből származó katonai térkép is. A határrész korábban kiterjedt tanyavilágából mára

mindössze egyetlen tanya maradt, amely a Csárda-dűlő északi részétől kevéssel nyugatra áll, továbbá egy tanyahely található még a Csárda-dűlő és a Gránic vizsgált szakaszának déli részei között, az Erdő-dűlőtől keletre.

A Gránic fentebb meghatározott szakaszát először 2000.07.10-én láttam. Ekkor egy Battonya város egész közigazgatási határára kiterjedő madártani vizsgálat, egy fészkelőállomány-ponttérképezés keretében jártam végig a határmezsgyét. A degradált növényzetű, fel-felnyíló erdősáv mentén nagy meglepetésre komoly botanikai értékekre bukkantam. Ekkor a megtalált növényfajok közül csak a florisztikai vagy természetvédelmi szempontból jelentősebbeket jegyeztem fel. Felírtam e fontosabb fajok jellemző gyakorisági értékét, a legértékesebb fajok esetében a sarjtelemek hozzávetőleges méretét (hosszúság × szélesség) is megbecsültem. A mezsgye egyik középső szakaszát ekkor még kaszálták.

A határmezsgye felmérése után a közeli földúton, a Csárda-dűlőn haladtam visszafelé, ahol szintén első alkalommal jártam.

Ez a Gránic-szakasz ezt követően hosszabb időre kiesett a vizsgált mezsgyék köréből, több mint tíz évig nem történt újabb bejárás a területen. 2010.07.29-én, az első bejárás tizedik évfordulója után mindössze 19 nappal, újból felmértem a mezsgyét. Eredetileg azzal a kérdéssel kerestem fel ismét a területet, hogy a rendelkezésre álló adatokból vajon milyen következtetéseket lehet levonni az egy évtized alatt bekövetkezett változásokról. A 2010. nyári felmérés során a hajtásos növényfajokra nézve teljességre törekvő fajlistát készítettem. Minden fajnál megadtam a gyakorisági értékét is egy tízfokozatú skála szerint (szálanként, igen ritka, ritka, ritka–szórványos, szórványos, szórványos–gyakori, gyakori, igen gyakori, tömeges, uralkodó). A ritkább fajok előfordulásait részletesebben is dokumentáltam, az állományok térbeli helyzetét GPS segítségével rögzítettem, a sarjtelemek hosszát és szélességét mérőszalaggal lemértem.

2010.07.29-én, miután a határmezsgyét végigjártam, visszafelé, csakúgy mint az első bejárásakor, szintén a jobban járható közeli földúton, a Csárda-dűlőn haladtam. Ekkor tűnt fel, hogy a két közeli mezsgye tulajdonképpen az elsődleges és másodlagos mezsgyék egy-egy szemléletes példája, így a helyszín a két típus összehasonlítására különösen alkalmas. Másnap, 2010.07.30-án tehát már azzal a szándékkal mentem vissza a Csárda-dűlőre, hogy azonos módszertant követve ott is elkészítsem a gyepsáv fajlistáját.

Minél teljesebb fajlisták készítése érdekében 2010.09.17-én egy rövidebb, majd 2011.04.28-án egy alaposabb újabb bejárást végeztem a két mezsgyén.

Az alapvetően szubjektív tömegességi értékek pontosságát a vizsgálat esetében jelentősen növelte, hogy azonos felmérő, azonos számú bejárás során, azonos (vagy egymás utáni) napokon becsülte az egyes fajok gyakoriságát.

## Eredmények

A Gránic nevű határmezsgyéről az első, 2000.07.10-ei bejárásakor került elő az *Inula germanica* jelentős állománya és a *Thalictrum minus*. Ezeket felül a következő fajokat jegyeztem még fel aznap a területen: *Aristolochia clematitidis*, *Bromus inermis*, *Centaurea scabiosa* subsp. *spinulosa*, *Cerinthe minor*, *Euphorbia salicifolia*, *E. virgata*, *Falcaria vulgaris*, *Hyoscyamus niger*, *Salvia nemorosa*, *S. verticillata*, *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum*.

Szintén azon a napon találtam meg a *Fallopia* × *bohemica* jelentős állományát a Csárda-dűlő mentén, amely a taxon máig legnagyobb ismert állományát jelenti a Csanádi-háton. Ez volt az özönnövény első battonyai adata. Más növényfajt akkor nem jegyeztem föl a földút mentén.

2010.07.29-én az alaposabb felméréssel összesen 107 hajtásos növényfaj került elő a Gránicról.

A tíz évvel azelőtti bejárás során feljegyzett 13 növényfaj közül 12-t sikerült megtalálni ekkor. A 2000-ben feljegyzett fajok közül egyedül a *Hyoscyamus niger* nem került elő, amely akkor is csak szálanként fordult elő, mindössze 1 tövét találtam a mezsgyén. Az *Inula germanica*-sarjtelepek száma, elhelyezkedése és mérete nagyjából a tíz évvel ezelőtti állapotnak volt megfeleltethető. A becsült gyakorisági értékek is többé-kevésbé hasonlóak voltak az egyes fajok esetében. A mezsgye állapota azonban – többek között a kaszálás felhagyása miatt is – romlott, még degradáltabbá vált, a fák és cserjék borítása növekedett.

2010.07.30-án a Csárda-dűlő első alaposabb felmérésekor 86 növényfajt sikerült megtalálni a földút mentén.

2010.09.17-én egy rövidebb, részben inkább pontszerű, majd 2011.04.28-án egy alaposabb újabb bejárás során a Gránic flóralistáját 8, majd 28, a Csárda-dűlőt 7, majd szintén 28 fajjal sikerült kiegészíteni.

Csak 2011.04.28-án került elő a mezsgyepár talán legjelentősebb botanikai értéke, a vetővirág (*Sternbergia colchiciflora*). A védett faj Gránicon való jelenlétének felfedezése egy véletlennek volt köszönhető, az első tövet egy hörcsöglyuknak köszönhetően vettem észre. A rágszáló ugyanis az ürege előtt rágásával, taposásával egy nyitottabb részt alakított ki, a vetővirág-tő pont ebből az apró tisztásból hajtott elő, az erős konkurencia miatt csak ezért vált észrevehetővé. A megtalált állomány kb. néhány tíz töre tehető. A leveles állapotban lévő példányok között termést érlelő tő is akadt.

A két mezsgyén 2010–2011-ben, a három utóbbi bejárás során, összesen 171 hajtásos növényfaj került elő, a Gránicon 143 faj, a Csárda-dűlőn 121 faj. Ebből 93 faj mindkét mezsgyéről, 50 csak a Gránicról, 28 pedig csak a Csárda-dűlőről vált ismertté. A meghatározott hajtásos növényfajokat mutatja be az 1. táblázat. A táblázatban alkalmazott nevezéktan terén KIRÁLY (2009) munkáját tekintetem irányadónak.

A Csárda-dűlő oszlopában megjelölt fajok szinte mindegyike a földút nyugati mezsgyéjén is előkerült, mindössze két olyan faj van – az *Alopecurus pratensis* és a *Hypericum perforatum* –, amelyeket csak a keleti mezsgyén találtam.

A bejárások során a mezsgyékről néhány zoológiai adatot is gyűjtöttem. A legjelentősebb a fokozottan védett atracélcincér (*Pilemia tigrina*) megkerülése. 2011.04.28-án találtam egy korábban ismeretlen kis populációjára, amely egy mindössze kb. 50 töves, rég óta elszigetelt, néhány négyzetméteres (kb. 12×7 m) területen élő *Anchusa barrelieri*-állományon maradt fenn (5 pld.-t láttam, UTM: ES03). Megemlítendő faunisztikai adat még a parlagi sas (*Aquila heliaca*) is: 2010.07.29-én 1 immatur pld.

1. táblázat A battonyai Gránic és Csárda-dűlő mezsgyékről 2010–2011-ben előkerült hajtásos növényfajok és azok gyakorisági értékei. Az oszlopokban található számok a fajok becsült tömegességi kategóriáit jelentik: 1: szálanként–igen ritka, 2: ritka, 3: ritka–szórványos, 4: szórványos, 5: szórványos–gyakori, 6: gyakori, 7: igen gyakori, 8: tömeges, 9: uralkodó. A fajok a gyakorisági értékeik két mezsgye között tapasztalható különbségeinek sorrendjében állnak. A táblázat elején a csak a Gránicról előkerült, majd az ott gyakoribb, a táblázat végén a Csárda-dűlőn gyakoribb, majd a csak onnan előkerült növények szerepelnek. A természetvédelmi szempontból legértékesebb sztyeppfajok neveit félkövérzedéssel emeltem ki.

	<i>Tudományos név</i>	<i>Gránic</i>	<i>Csárda-dűlő</i>
1	<i>Euonymus europaeus</i>	6	
2	<i>Gleditsia triacanthos</i>	5	
3	<i>Arctium minus</i>	4	
4	<i>Astragalus cicer</i>	4	
5	<i>Chenopodium strictum</i>	4	
6	<b><i>Euphorbia salicifolia</i></b>	4	
7	<i>Galium mollugo</i>	4	
8	<b><i>Inula germanica</i></b>	4	
9	<i>Poa trivialis</i>	4	
10	<i>Rumex patientia</i>	4	
11	<i>Salvia verticillata</i>	4	
12	<i>Scutellaria hastifolia</i>	4	
13	<b><i>Thalictrum minus</i></b>	4	
14	<i>Brassica × napus</i>	3	
15	<i>Carex spicata</i>	3	
16	<i>Chenopodium hybridum</i>	3	
17	<i>Ornithogalum boucheanum</i>	3	
18	<b><i>Ornithogalum brevistylum</i></b>	3	
19	<i>Sonchus asper</i>	3	
20	<i>Triticum aestivum</i>	3	
21	<i>Ulmus minor</i>	3	
22	<i>Anthriscus cerefolium</i>	2	
23	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	2	
24	<b><i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>spinulosa</i></b>	2	
25	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	2	
26	<b><i>Elymus hispidus</i></b>	2	
27	<i>Euphorbia cyparissias</i>	2	
28	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	2	
29	<i>Juglans regia</i>	2	
30	<i>Medicago sativa</i>	2	
31	<i>Melica altissima</i>	2	
32	<i>Ornithogalum kochii</i>	2	
33	<i>Reseda lutea</i>	2	
34	<i>Rhamnus catharticus</i>	2	
35	<i>Rosa canina</i>	2	
36	<i>Rosa corymbifera</i>	2	
37	<i>Sinapis arvensis</i>	2	
38	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	2	

1. táblázat folytatása  
Contd Table 1.

39	<i>Vinca herbacea</i>	2	
40	<i>Anchusa barrelieri</i>	1	
41	<i>Calamagrostis epigeios</i>	1	
42	<i>Carduus crispus</i>	1	
43	<i>Clinopodium vulgare</i>	1	
44	<i>Epilobium hirsutum</i>	1	
45	<i>Heliotropium europaeum</i>	1	
46	<b><i>Sternbergia colchiciflora</i></b>	1	
47	<i>Thlaspi arvense</i>	1	
48	<i>Valerianella locusta</i>	1	
49	<b><i>Viola ambigua</i></b>	1	
50	<i>Ulmus laevis</i>	1	
51	<i>Aristolochia clematitis</i>	5	1
52	<i>Bromus inermis</i>	6	2
53	<i>Hypericum perforatum</i>	4	1
54	<i>Celtis occidentalis</i>	5	2
55	<i>Cerinth minor</i>	4	2
56	<i>Artemisia vulgaris</i>	6	4
57	<i>Carduus acanthoides</i>	6	4
58	<i>Inula britannica</i>	2	1
59	<i>Morus alba</i>	2	1
60	<i>Persicaria amphibia</i>	2	1
61	<i>Thlaspi perfoliatum</i>	2	1
62	<i>Bromus tectorum</i>	3	2
63	<i>Stachys annua</i>	3	2
64	<i>Falcaria vulgaris</i>	5	4
65	<i>Prunus spinosa</i>	5	4
66	<i>Verbena officinalis</i>	5	4
67	<i>Atriplex oblongifolia</i>	6	5
68	<i>Torilis arvensis</i>	6	5
69	<i>Veronica sublobata</i>	6	5
70	<i>Galium aparine</i>	7	6
71	<i>Urtica dioica</i>	7	6
72	<i>Bromus sterilis</i>	8	7
73	<i>Robinia pseudoacacia</i>	8	7
74	<i>Elymus repens</i>	9	9
75	<i>Ballota nigra</i>	7	7
76	<i>Cardaria draba</i>	7	7
77	<i>Convolvulus arvensis</i>	7	7
78	<i>Silene alba</i>	7	7
79	<i>Amaranthus retroflexus</i>	6	6
80	<i>Chenopodium album</i>	6	6
81	<i>Cynoglossum officinale</i>	6	6
82	<i>Fallopia convolvulus</i>	6	6
83	<i>Rubus caesius</i>	6	6
84	<i>Sambucus nigra</i>	6	6

1. táblázat folytatása  
Contd Table 1.

85	<i>Stellaria media</i>	6	6
86	<i>Arctium lappa</i>	5	5
87	<i>Conium maculatum</i>	5	5
88	<i>Lamium purpureum</i>	5	5
89	<i>Poa angustifolia</i>	5	5
90	<i>Amaranthus powellii</i>	4	4
91	<i>Bryonia alba</i>	4	4
92	<i>Echinochloa crus-galli</i>	4	4
93	<i>Euphorbia virgata</i>	4	4
94	<i>Onopordum acanthium</i>	4	4
95	<i>Salvia nemorosa</i>	4	4
96	<i>Veronica polita</i>	4	4
97	<i>Asperugo procumbens</i>	3	3
98	<i>Cirsium vulgare</i>	2	2
99	<i>Fumaria schleicheri</i>	2	2
100	<i>Lycopus exaltatus</i>	2	2
101	<i>Alopecurus pratensis</i>	1	1
102	<i>Cyperus fuscus</i>	1	1
103	<i>Linaria vulgaris</i>	1	1
104	<i>Panicum ruderales</i>	1	1
105	<i>Papaver rhoeas</i>	1	1
106	<i>Persicaria maculosa</i>	1	1
107	<i>Plantago uliginosa</i>	1	1
108	<i>Solanum dulcamara</i>	1	1
109	<i>Taraxacum officinale</i>	1	1
110	<i>Cynodon dactylon</i>	6	7
111	<i>Phragmites australis</i>	6	7
112	<i>Dactylis glomerata</i>	5	6
113	<i>Lathyrus tuberosus</i>	5	6
114	<i>Datura stramonium</i>	4	5
115	<i>Solanum nigrum</i>	4	5
116	<i>Verbascum chaixii</i> subsp. <i>austriacum</i>	4	5
117	<i>Xanthium italicum</i>	4	5
118	<i>Abutilon theophrasti</i>	3	4
119	<i>Lactuca serriola</i>	3	4
120	<i>Conyza canadensis</i>	1	2
121	<i>Descurainia sophia</i>	1	2
122	<i>Potentilla supina</i>	1	2
123	<i>Veronica persica</i>	1	2
124	<i>Cirsium arvense</i>	4	6
125	<i>Lolium perenne</i>	4	6
126	<i>Lycium barbarum</i>	4	6
127	<i>Setaria verticillata</i>	4	6
128	<i>Setaria viridis</i>	4	6
129	<i>Atriplex patula</i>	3	5
130	<i>Bromus japonicus</i>	2	4

1. táblázat folytatása  
Contd Table 1.

131	<i>Veronica arvensis</i>	2	4
132	<i>Bromus hordeaceus</i>	1	3
133	<i>Geranium pusillum</i>	1	3
134	<i>Persicaria lapathifolia</i>	1	3
135	<i>Poa annua</i>	1	3
136	<i>Polygonum aviculare</i> agg.	3	6
137	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	2	5
138	<i>Hordeum murinum</i>	2	6
139	<i>Setaria pumila</i>	2	6
140	<i>Sorghum halepense</i>	2	6
141	<i>Achillea millefolium</i> agg.	1	5
142	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	1	6
143	<i>Sclerochloa dura</i>	1	6
144	<i>Adonis aestivalis</i>		1
145	<i>Asparagus officinalis</i>		1
146	<i>Chenopodium urbicum</i>		1
147	<i>Cornus sanguinea</i>		1
148	<i>Coronopus squamatus</i>		1
149	<i>Cucumis sativus</i>		1
150	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>Carota</i>		1
151	<i>Fumaria vaillantii</i>		1
152	<i>Lamium amplexicaule</i>		1
153	<i>Leonurus cardiaca</i>		1
154	<i>Malva pusilla</i>		1
155	<i>Ranunculus sceleratus</i>		1
156	<i>Silybum marianum</i>		1
157	<i>Carex praecox</i>		2
158	<i>Consolida regalis</i>		2
159	<i>Euphorbia helioscopia</i>		2
160	<i>Hemerocallis fulva</i>		2
161	<i>Hibiscus trionum</i>		2
162	<i>Malva sylvestris</i>		2
163	<i>Sambucus ebulus</i>		2
164	<i>Mentha longifolia</i>		3
165	<i>Arctium tomentosum</i>		4
166	<i>Arrhenatherum elatius</i>		4
167	<i>Cuscuta campestris</i>		4
168	<i>Digitaria sanguinalis</i>		4
169	<i>Portulaca oleracea</i>		4
170	<i>Rumex stenophyllus</i>		4
171	<i>Fallopia</i> × <i>bohemica</i>		7
	<b>Összesen (fajszám):</b>	<b>143</b>	<b>121</b>



## Megvitatás

A két jellemzett mezsgyeszakasz több szempontból is alkalmas az összehasonlításra. Egymás közvetlen közelében találhatók, azonos hosszúságúak, hasonló szélességűek és egymással nagyjából párhuzamosan helyezkednek el. Azonos talajtípuson és kitettségekben található gyepsávok a táj többi részétől jellegében eltérő régi érmedret, a mára csatornázott Cigányka-eret is hasonló módon, közel merőleges irányban keresztezik.

A Csárda-dűlő – nem utolsó sorban a néhány szakaszán még megtalálható kezelés (kaszálás) miatt – nyitottabb, míg a nehezebben megközelíthető, csak szántóföldekkel határolt Gránic elhanyagoltabb, nagyobb a fás szárú fajok borítása, ezért a földútmezsgyén több generalista szárazgyepi faj és vetési gyom is magasabb borítási értékkel van jelen.

Az ültetett fajok (pl. lepényfa, japánkeserűfű) jelenléte elsősorban a telepítéstől függ, ezért előfordulásaikból jelen esetben nem érdemes különösebb következtetéseket levonni.

A 2010-es vizes évnek köszönhetően kis mennyiségben, ideiglenesen megjelent néhány a belvizes szántóföldekre jellemző faj is a mezsgyék szélein (pl. *Bolboschoenus maritimus*, *Cyperus fuscus*, *Plantago uliginosa*, *Potentilla supina*).

A földút miatt, természetesen, a taposott élőhelyekre jellemző növényfajok jóval magasabb gyakorisági értékekkel szerepelnek a Csárda-dűlőn (pl. *Sclerochloa dura*, *Polygonum aviculare* agg., *Lolium perenne*), vagy csak onnan kerültek elő (*Cuscuta campestris*, *Coronopus squamatus*).

A legjelentősebbek azonban az ősi löszpusztaréti fajok előfordulási adatai. A két mezsgyéről a következő, „elsődleges területeket jelző” fajok (A kategória) (CSATHÓ 2010b) kerültek elő: *Elymus hispidus*, *Inula germanica*, *Sternbergia colchiciflora*, *Thalictrum minus*, *Vinca herbacea*. Mind az öt faj előfordulása kizárólag a régi határmezsgyéről, a Gránicról vált ismertté. Az „elsődleges területekre jellemző” fajokat (B kategóira) az *Anchusa barrelieri*, *Asparagus officinalis*, *Centaurea scabiosa* subsp. *spinulosa*, *Euphorbia salicifolia* és a *Viola ambigua* képviseli. Ezek közül négy faj szintén csak a Gránicról került elő, míg az *Asparagus officinalis*-t csak a Csárda-dűlőn találtam meg (mindössze néhány tövet). A további kategóriák fajszaimeit is tartalmazza a 2. táblázat.

2. táblázat A különböző elsődlegességet/másodlagosságot jelző kategóriákba tartozó fajok száma a Gránic és a Csárda-dűlő mezsgyéken

Kategória	Meghatározás	Gránic	Csárda-dűlő	összesen
A	Elsődleges területeket jelző	5 (100%)	0 (0%)	5
B	Elsődleges területekre jellemző	4 (80%)	1 (20%)	5
C	Jobb, régi parlagokon is megjelenő	8 (100%)	2 (25%)	8
D	Óparlagokon gyakran megjelenő	9 (100%)	6 (66,7%)	9

Az eredmények összhangban vannak az elsődleges és másodlagos területek növényfajairól korábban leírtakkal (CSATHÓ 2010b, MOLNÁR 1998).

A Gránicról számos, a löszpusztarét-állományokra lokálisan jellemző faj hiányzik. Ezek jellemzően az egyévesek (pl. *Cerastium brachypetalum*, *C. tenoreanum*, *Cruciata*

*pedemontana*, *Myosotis ramosissima*, *Rhinanthus rumelicus*), az egyéb kistermetű fajok (*Ajuga genevensis*, *Carex praecox*, *Fragaria viridis*, *Ranunculus pedatus*, *Stellaria graminea*, *Thymus pannonicus*, *Veronica prostrata*), a törőzsát fejlesztő fajok (*Leontodon hispidus*, *Plantago media*, *Salvia austriaca*, *Silene otites*, *Taraxacum serotinum*, *Verbascum phoeniceum*), a legeltetett gyepekre jellemző fajok (*Carduus nutans*, *Carthamus lanatus*, *Eryngium campestre*), a pillangósok (*Lotus corniculatus*, *Medicago falcata*, *Ononis spinosiformis* subsp. *semihircina*, *Vicia angustifolia*, *V. grandiflora*, *V. hirsuta*) vagy egyéb a tápanyag-túldúsulásra többé-kevésbé érzékeny fajok (*Bothriochloa ischaemum*, *Festuca rupicola*, *Filipendula vulgaris*, *Linum austriacum*, *Nonea pulla*, *Senecio jacobaea*, *Stipa capillata*) köréből kerülnek ki. A felsorolt fajok hiányzásának oka egyértelműen a mezsgye erősen degradált állapota, amiért leginkább a tápanyag- és vegyszer-bemosódás, a kezelés hiánya, valamint a fák és cserjék árnyékolása felelős. A degradáció hatására a megnövekvő konkurenciát a megemlített fajok kevésbé vagy egy szinten túl egyáltalán nem tudják tolerálni. A kedvezőtlen folyamatok erősségére utal az is, hogy olyan, a tájban más degradált elsődleges mezsgyéken rendszerint még megtalálható fajok, mint pl. a *Ranunculus polyanthemus*, *Scabiosa ochroleuca*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys* sem kerültek még elő erről a Gránic-szakaszról. Az itt felsorolt, a területről eddig nem ismert fajok közül több kis mennyiségben még ma is jelen lehet a mezsgyén, így később elő is kerülhet onnan, de azoknak a természetes állapothoz képest jelentős visszaszorulása így is biztosra vehető. A jelenlévő és hiányzó fajok köre jól egyezik a degradált mezsgyéken bekövetkező változásokról korábban leírtakkal (ILLYÉS et al. 2007, CSATHÓ 2010a).

A vizsgálat alapján megfogalmazható az a sejtés, hogy azonos táji környezetben lévő elsődleges és másodlagos mezsgyepárokról felvett kvadrátok adatainak statisztikai elemzésével jellemezhető lenne az adott tájban az egyes fajok elsődleges mezsgyékhez, így tulajdonképpen a termőhelyük ösiségéhez való kötődésének mértéke. A fajok e változó alapján sorrendbe rendezhetőkké válhatnának. A növényfajok e tulajdonságának nemcsak tudományos jelentősége, hanem komoly természetvédelmi vonatkozása is van.

#### Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Bartha Sándornak és a Szent István Egyetem Növényteni és Ökofiziológiai Intézet munkatársainak, a munkám támogatásáért. Szentes Szilárdnak köszönöm a kézirat lektorálását.

#### Irodalom

- CSATHÓ A. [I.] 2001: A Száraz-ér egy természetvédelmi szempontból rendkívül jelentős battonyai partszakaszának bemutatása (1998). In: STIRBICZNÉ DANKÓ K. (szerk.): Közös gondolkodással a Száraz-ér jövőjéért. Száraz-ér Társaság Természetkutató és Környezetvédő Egyesület, Tótkomlós, pp. 68–83.
- CSATHÓ A. I. 2005: A mezsgyék természetvédelmi jelentősége a Kárpát-medence löszvidékein, a Csanádi-hát példáján keresztül. In: IV. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium. 2005. október 17–19. Előadaskötet. Fővárosi Állat- és Növénykert, Budapest, pp. 251–254.
- CSATHÓ A. I. 2009: A mezsgyék természetvédelmi jelentősége és védelmük időszerűsége. Természetvédelmi Közlemények 15: 171–181.
- CSATHÓ A. I. 2010a: A battonyai „Basarági-mezsgye”. In: MOLNÁR Cs., MOLNÁR Zs., VARGA A. (szerk.): „Hol az a táj szab az életnek teret, Mit az Isten csak jókedvében terem”. Válogatás az első tizenhárom MÉTA-túrafüzetből 2003–2009. MTA ÖBKI, Vácraót, pp. 234–235.

- CSATHÓ A. I. 2010b: Elsődleges területeket jelző növényfajok az Alföld löszhátain. (Előzetes közlemény). A Pusztá 24 (Jubileumi különszám): 72–82.
- CSATHÓ A. I. 2011a: A védelemre javasolt Tótkomlói Törpemandulás. In: STIRBICZNÉ DANKÓ K. (szerk.): Marosháton, Száraz-ér vidékén. Tanulmányok, képek, diákmunkák a környezet megismeréséért és védelméért. Száraz-ér Társaság Természetkutató és Környezetvédő Egyesület, Tótkomlós, pp.: 60–68.
- CSATHÓ A. I. 2011b: A battonyai Gránic és Csárda-dűlő növényzetének összehasonlítása – példa az elsődleges és másodlagos mezsgyék közötti különbségre. In: VII. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium. 2011. október 13–14. Előadaskötet. Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 103–111.
- CSATHÓ A. I., CSATHÓ A. J. 2010: A dombegyházi Battonyai út egy védelmet érdemlő mezsgyeszakaszának flórája. *Crisicum* 6: 33–57.
- ILLYÉS E., MOLNÁR Zs., CSATHÓ A. I. 2007: Sztyepek kötött, de nem köves talajon, azaz a tágabb értelemben vett löszgyepek. In: ILLYÉS E., BOLÓNI J. (szerk.): Lejtősztyepek, löszgyepek és erdősztyeprétek Magyarországon. Magánkiadás, Budapest, pp. 52–61.
- JAKAB G., SALLAINÉ KAPOCSI J. 2010: Az erdélyi hérics mesterséges szaporítása és csorvási élőhelyének kezelése. In: MOLNÁR Cs., MOLNÁR Zs., VARGA A. (szerk.): „Hol az a táj szab az életnek teret, Mit az Isten csak jókedvében terem”. Válogatás az első tizenhárom MÉTA-túrafüzetből 2003–2009. MTA ÖBKI, Vácrátót, pp. 236–237.
- JANKÓ B., ZÓLYOMI B. 1962: *Salvia nutans* L. und  $\times$  *S. betonicifolia* Ettl. in Ungarn. *Acta Bot. Hung.* 8: 263–277.
- JOÓ K. 2003: Kunhalomkutatások (A Csipő-halom vegetációja). *Tájékológiai Lapok* 1: 87–96.
- KERTÉSZ É. 1996: Védettségi adatok a Dél-Tiszántúl botanikai szempontból jelentős területeiről. *A Békés Megyei Múzeumok Közleményei* 16: 5–15.
- KIRÁLY G. (szerk.) 2009: Új magyar fűveszkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő.
- KISS I. 1964: Az *Adonis vologensis* lelőhelyei és népies gyógyászati vonatkozásai Magyarországon. *A Szegedi Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei (Acta Academiae Paedagogicae Szegediensis)* 1964: 25–54.
- KISS I. 1968: Ösgyep-maradvány az orosházi Nagytatársáncon. *Szegedi Tanárk. Főisk. Tud. Közl.* 2: 39–61.
- MOLNÁR Zs. 1997: Az alföldi, elsősorban a dél-tiszántúli löszpusztagyepök botanikai jellemzése. 2.0 változat. Kézirat, MTA ÖBKI, Vácrátót.
- MOLNÁR Zs. 1998: Másodlagos löszpusztagyepök fejlődése felhagyott szántókon. II. A fajkészlet. *Crisicum* 1: 84–99.
- PENKSZA K., KISS T., HERCZEG E., NAGY A., MALATINSZKY Á. 2011: Anthropogenic impacts and management of natural grasslands on kurgans. *B&R International Series* 2238: 329–338.
- SARKADI L. 2001: A Száraz-ér partján fellelhető természeti értékek Mezőkovácsháza környékén. In: STIRBICZNÉ DANKÓ K. (szerk.): Közös gondolkodással a Száraz-ér jövőjéért. Száraz-ér Társaság Természetkutató és Környezetvédő Egyesület, Tótkomlós, pp. 46–49.
- SARKADI L. 2003: Mezőkovácsháza és környéke élővilága. BMKT. Hunyadi János Gimnázium, Szakközépiskola és Kollégium, Mezőkovácsháza.
- SZENTES Sz., SUTYINSZKI Zs., WICHMANN B. 2010: Kondoros környéki mezsgyék botanikai változatossága. In: XXVIII. Vándorgyűlés. Előadások összefoglalói. 2010. szeptember 30. Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 25–30.
- TAKÁCS L. 1987: Határjelek, határjárás a feudális kor végén Magyarországon. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- TÓTH A., TÖRÖK K. 1996: Egy erősen erodálódott, elgyomosodott hortobágyi löszgyep cónológiai karaktere. In: TÓTH A. (szerk.): Ohattól Meggyesig. A Hortobágyi Természetvédelmi Kutatótábor huszonkét éve. Természet- és Környezetvédő Tanárok Egyesülete, Budapest, pp. 110–115.
- VIRÓK V. 1996: A nagytatársánci ösgyep zárwatermő növényzete. TDK-dolgozat, Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Kertészeti Főiskolai Kar, Kecskemét.
- VONA M., PENKSZA K. 2004: A szentesi Kántor-halom vegetációjának változása és ennek összefüggése a talaj vízháztartásával. *Tájékológiai Lapok* 2: 341–348.
- ZÓLYOMI B. 1969: Földvárak, sáncok, határmezsgyék és a természetvédelem. A Csörsz-árok és az Alföld ősi növényzete. *Természet Világa (Természettudományi Közlöny)* 100: 550–553.

DIFFERENCES BETWEEN THE VEGETATION OF PRIMARY AND SECONDARY  
VERGES – EXAMPLES OF THE GRÁNIC AND CSÁRDA-DÜLLŐ, BATTONYA

A. I. CSATHÓ

Szent István University, Institute of Botany and Ecophysiology  
H-2100 Gödöllő, Páter K. u. 1., e-mail: csatho@mezsgyevedelem.hu

**Keywords:** primary and secondary verges, loess steppe, steppe, fragmentation, landscape history, Csanádi-hát.

**Summary:** The paper compares the vascular vegetation of two almost parallel verge items in a close vicinity to each other, both with 4.14 km length and similar width, however, with different origin. „Gránic” is an ancient border verge of Battonya village and „Csárda-dűllő” is a cart-road with 19th Century origin. Altogether 171 vascular plant species were recorded on these two verges during 3 field studies in 2010 and 2011. 143 species were recorded on Gránic and 121 on Csárda-dűllő, 93 of them occurring on both areas, while 50 only on Gránic and 28 only on Csárda-dűllő. Both verge items are situated close to each other and are affected by similar abiotic factors, however, all the protected species (*Anchusa barrelieri*, *Inula germanica*, *Ornithogalum brevistylum*, *Sternbergia colchiciflora*, *Vinca herbacea*) and most of the steppic species with high importance for nature conservation (e.g. *Elymus hispidus*, *Euphorbia salicifolia*, *Thalictrum minus*, *Viola ambigua*) were found only on the Gránic, being a primary verge.