



---

## Adatok Magyarország flórájához és vegetációjához I.

BÁTORI Zoltán<sup>1\*</sup>, ERDŐS László<sup>1</sup>, CSEH Viktória<sup>1</sup>, TÖLGYESI Csaba<sup>1</sup> & ARADI Eszter<sup>2</sup>

(1) Szegedi Tudományegyetem TTK Ökológiai Tanszék, H-6726 Szeged, Közép fasor 52.;

\* zbatory@gmail.com

(2) Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, H-6000 Kecskemét, Liszt Ferenc utca 19.

### Data to the flora and vegetation of Hungary I.

**Abstract** – The present study reports the occurrence data of 54 vascular plant taxa, collected at various localities in Hungary during floristic, vegetation and ecological field surveys between 2000 and 2013. In some cases, phytosociological relevés were prepared to characterize the local coenological properties of the species. Many of these species are included in the „Red list of the vascular flora of Hungary” (e.g. *Carthamus lanatus*, *Sedum caespitosum*, *Spiranthes spiralis* and *Trifolium micranthum*). Some of them (e.g. *Apium repens*, *Dianthus diutinus*, *Epipactis bugacensis* and *Ranunculus psilostachys*) are rarities in the whole country. Our findings suggest that conservationists should focus not only on the maintenance of semi-natural habitats but also on the investigation of secondary habitats (e.g. river embankments, temporary pools on arable fields) in order to maintain the total species diversity of the landscape.

**Keywords:** Crisicum, coenological relevés, Duna–Tisza Interfluve, endangered species, floristic data, red-listed plants, South Transdanubia, vascular flora of Hungary

**Összefoglalás** – Jelen tanulmányban 54 taxon előfordulási adatait közöljük, amelyeket Magyarország különböző pontjain találtunk, 2000–2013 között végzett florisztikai, vegetációtani és ökológiai kutatásaink során. Néhány esetben a fajok előfordulási viszonyait cönológiai felvétel segítségével is jellemeztük. A fajok közül számos szerepel a magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajainak listáján (pl. *Carthamus lanatus*, *Sedum caespitosum*, *Spiranthes spiralis*, *Trifolium micranthum*). Néhány faj országos viszonylatban is ritkaságnak számít (pl. *Apium repens*, *Dianthus diutinus*, *Epipactis bugacensis*, *Ranunculus psilostachys*). Eredményeink felhívják a figyelmet nem csak a természetközeli élőhelyek, hanem a másodlagos, sokszor degradált élőhelyek (pl. belvizes szántók, töltésoldalak) kutatásának szükségességére is.

**Kulcsszavak:** cönológiai felvételek, Dél-Dunántúl, Duna–Tisza köze, florisztikai adatok, Tiszántúl, veszélyeztetett fajok, vörös listás fajok

### Bevezetés

Magyarország különböző tájain végzett florisztikai és vegetációtani kutatásaink során számos ritka, vagy különleges élőhelyen előforduló faj adatát rögzítettük. Több esetben pontosítottuk vagy megerősítettük a korábbi előfordulási adatokat, vagy cönológiai felvételt közöltünk a faj élőhely-preferenciájának alaposabb ismeretéhez. A florisztikai adatok gyűjtése a Maros menti területeken a „Táj szintű kapcsolatok a tájhasználat, élőhely-minőség és ökoszisztéma szolgáltatások között a Maros-völgyében (HURO/0901/205/2.2.2)” című pályázat keretein belül kezdődött el. A pályázat alatt 3 × 3 km-es tájablakokban

élőhelytérképeket készítettünk, és florisztikai adatokat gyűjtöttünk. A Maros töltéseinek vizsgálata során számos ritka növényfaj újabb előfordulási adata került elő.

A kiskunsági adatok jelentős része az *ex lege* védett lápok és szikes tavak felülvizsgálata, valamint a közeli, ígéretesnek tűnő, korábban felméréstlen (vagy csak felületesen vizsgált) területek (gyep, erdő, parlag, belvizes szántó) felmérése során került elő. Emellett a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer keretein belül végzett 5 × 5 km-es kvadrátok élőhelytérképezése, valamint hatósági megkeresések (pl. művelési ág váltás, halastó létesítés, bányanyitási kérelem) kapcsán szükségessé vált terepbejárások folyamán is találtunk ritka fajokat. A Kígyósi-pusztáról származó rekordok a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság (továbbiakban: KMNPI) által finanszírozott élőhelytérképezés során regisztrált taxonok közül a területen először észlelt, illetve a korábban kizárultnak vélteket tartalmazzák.

A Dél-Dunántúlról származó adatokat a Villányi-hegységben folyó ökológiai és vegetációtani kutatások során gyűjtöttük.

### Anyag és módszer

Az előfordulási adatokat a nagyobb földrajzi egységeken belül (Dél-Dunántúl, Duna–Tisza köze, Tiszántúl) kistájakhoz rendeltük (KIRÁLY *et al.* 2008). Minden egyes fajnál a településhatárokat is megadtuk. A dűlők megnevezésekor a turistatérképek (1:40.000) és az 1:25.000 méretarányú katonai térképek által használt neveket alkalmaztuk.

A taxonok sorszámozása és nevezéktana az *Új magyar fűvészkönyvet* (KIRÁLY 2009) követik. Az előfordulási helyekhez tartozó CEU-kódok (KIRÁLY & HORVÁTH 2000) szögletes zárójelben, míg az észlelések évei a lelőhelyet közlő mondat végén kerek zárójelben szerepelnek.

Számos faj előfordulási adatainak pontosításához az MTM Növénytár Herbarium Carpato-Pannonicum gyűjteményében is végeztünk kutatásokat. A szövegben a „BP” akronímmal utalunk a herbáriumi példányokra.

A kistájak megnevezésénél az alábbi rövidítéseket alkalmaztuk:

#### Duna–Tisza köze

**BH** – Bugaci-homokhát  
**BLS** – Bácskai löszös síkság  
**CsS** – Csepeli-sík  
**DMH** – Dorozsma–Majsai-homokhát

#### **DTV** – Dél-Tisza-völgy

**I** – Illancs  
**KL** – Kiskunsági-löszöshát  
**KS** – Kalocsai-Sárköz  
**KH** – Kiskunsági-homokhát  
**Ss** – Solti-sík

#### Tiszántúl

**BÉH** – Békési-hát  
**BS** – Békési-sík  
**MSz** – Marosszög

#### Dél-Dunántúl

**V** – Villányi-hegység

### Enumeráció

#### *Tiszántúl*

**254. *Salsola soda* L.** – **BS:** *Szabadkígyós:* Kígyósi-pusztta: Nagy-legelő [9492.2], 200–250 tő, mézpázsitos szikfok, illetve szikfok–szikes rét eleyben (2012). *Szabadkígyós:* Kígyósi-pusztta: Apáti-legelő [9492.2], a Hegyes-halomtól nyugatra, leginkább mázpázsitos szikfokban, elszórtan szikes rét, illetve zsiókás mocsár felé átmenetet mutató állományaiban. Több foltban minimum 2500–3000 példány (2012). *Gyula:* Kígyósi-pusztta: Apáti-legelő – Hegyes – Peres határán, a vasúttól nyugatra, annak közelében [9492.2] (2012). Két foltban 2–2 tucat tő, nyíltabb mézpázsitosban, a délebbi traktor által mélyített nyomvályúban. **BÉH:** *Szabadkígyós:* Kígyósi-pusztta: Koticzki-dűlő [9492.2], magaslat

szegélyében elhelyezkedő mézpázsitos szikfokban, 200–250 példány (2012). *Kétegyháza*: Kígyósi-puszta: Hegyes, az északabbi Török-halomtól északnyugatra, a Kígyósi-főcsatornától nyugatra [9492.2], út mentén, ritkás mézpázsitosban, 10 tő (2012). *Kétegyháza*: Kígyósi-puszta: Kis-Kakucs, a településtől északnyugatra, a korábbi Béke-TSz műút menti telepétől északra, a Kígyósi-főcsatornától délre [9492.4], mézpázsitosban, valamint szikes rét zsiókás / csetkákás fációs részében egyaránt, 450–500 példány. A Nagy-Alföldön szórványosan előforduló faj, a Körös-Maros közén napjainkban elsősorban a Kardoskúti Fehér-tó és a Csanádi-puszták térségében fordul elő (JAKAB 2012), a Kígyósi-puszta területéről kipusztultnak vélték (JAKAB 2012). 2012 a faj számára kedvező év lehetett, számos állománya került elő, főként a puszták középső részein.

**439. *Ranunculus lateriflorus* DC. – MSz:** *Deszk*: a Szőregi-legelőn szikes gyeppben, ritka [9787.3] (2013). A Dél-Tiszántúlon elterjedt faj, mely néha belvizes szántókon is megjelenik (TÓTH 2003, JAKAB 2005). A területéről DRĂGULESCU (1995) is jelzi. Cönológiai felvétel: *Alopecurus pratensis* 5, *Eleocharis palustris* 2, *Elymus repens* 1, *Inula britannica* +, *Lycopus exaltatus* 1, *Mentha pulegium* +, *Myosotis sicula* 1, *Ranunculus lateriflorus* +, *Rorippa sylvestris* +, *Trifolium angulatum* +. Felvétel készítője: BÁTORI Zoltán; hely: *Deszk*, szikes gyepp; idő: 2013.05.16., mintaterület nagysága: 4 m<sup>2</sup>; gyepszint borítása: 100%.

**637. *Sedum caespitosum* (Cav.) DC. – MSz:** *Csanádpalota*: a Nagylak melletti Palotaiugar szikes gyeppjében szórványos [9890.1] (2013). Az Alföldön csak a Dél-Tiszántúlon szikesein jellemző (JAKAB & TÓTH 2003, TÓTH 2003, JAKAB 2005). Cönológiai felvétel: *Allium vineale* +, *Artemisia santonicum* 2, *Bromus hordeaceus* 1, *Carex praecox* +, *Cerastium dubium* +, *Cynodon dactylon* 1, *Festuca pseudovina* 2, *Geranium dissectum* 2, *Limonium gmelinii* subsp. *hungaricum* 3, *Matricaria recutita* +, *Mentha pulegium* +, *Muscari neglectum* +, *Plantago lanceolata* +, *Plantago tenuiflora* +, *Podospermum canum* 1, *Sedum caespitosum* 1, *Trifolium angulatum* 1, *Trifolium retusum* +, *Trifolium striatum* 1, *Valerianella dentata* +, *Veronica arvensis* +. Felvétel készítője: BÁTORI Zoltán; hely: *Csanádpalota*, szikes gyepp; idő: 2013.05.29., mintaterület nagysága: 4 m<sup>2</sup>; gyepszint borítása: 90%.

**916. *Lathyrus hirsutus* L. – BS:** *Gyula*: Kígyósi-puszta, a vasút és a műút között, a Kígyósi-főcsatorna partján, az egykori Kökény-tanyától északra [9492.2], 8–10 példány (2012).

**957. *Trifolium ornithopodioides* (L.) Sm. – MSz:** *Deszk*: a Szőregi-legelő szikes gyeppjében ritka [9787.3] (2013). A Maros-völgyéből már korábban jelezték (PENKSZA & KAPOCSI 1998). JAKAB & TÓTH (2003) a *Deszki-pusztáról* is említi. A Dél-Tiszántúlon szórványos (JAKAB 2005). Cönológiai felvétel: *Alopecurus pratensis* 4, *Arabidopsis thaliana* +, *Bromus hordeaceus* 1, *Carex praecox* 1, *Cerastium brachypetalum* +, *Cerastium dubium* +, *Daucus carota* subsp. *carota* +, *Elymus repens* 1, *Festuca pseudovina* 1, *Plantago lanceolata* +, *Poa bulbosa* +, *Poa pratensis* s. l., *Podospermum canum* +, *Ranunculus pedatus* +, *Trifolium angulatum* 2, *Trifolium micranthum* +, *Trifolium ornithopodioides* +, *Trifolium striatum* +, *Veronica arvensis* +, *Vicia angustifolia* +, *Vicia hirsuta* +. Felvétel készítője: BÁTORI Zoltán; hely: *Deszk*, szikes gyepp; idő: 2013.05.16., mintaterület nagysága: 4 m<sup>2</sup>; gyepszint borítása: 100%.

**959. *Trifolium micranthum* Viv. – MSz:** *Deszk*: a Szőregi-legelő szikes gyeppjében közepesen gyakori [9787.3] (2013). A Nagylak melletti Palotaiugar szikes gyeppjében szórványos [9890.1]. A Dél-Tiszántúlon szórványos (JAKAB 2005). Cönológiai felvétel a szőregi populációból, szikes rétről: *Alopecurus pratensis* 4, *Arabidopsis thaliana* +, *Bromus hordeaceus* +, *Carex praecox* 1, *Cerastium brachypetalum* +, *Convolvulus arvensis* +, *Conyza canadensis* +, *Festuca pseudovina* +, *Inula britannica* +, *Lactuca saligna* +, *Lactuca serriola* +, *Matricaria recutita* +, *Mentha pulegium* +, *Myosotis stricta* +, *Plantago lanceolata* +, *Podospermum canum* 1, *Polygonum aviculare* +, *Sonchus asper* +, *Thlaspi perfoliatum* +, *Trifolium angulatum* 1, *Trifolium micranthum* +, *Trifolium retusum* 1, *Trifolium striatum* 1.

Felvétel készítője: BÁTORI Zoltán; hely: Deszk, szikes gyep; idő: 2013.05.16., mintaterület nagysága: 4 m<sup>2</sup>; gyepszint borítása: 90%. Cönológiai felvétel a Nagylak melletti ürmös szikespuszta gyepről: *Allium vineale* +, *Artemisia santonicum* 1, *Bromus hordeaceus* +, *Cerastium brachypetalum* 1, *Cruciata pedemontana* +, *Cynodon dactylon* 1, *Festuca pseudovina* 3, *Geranium dissectum* 1, *Lactuca saligna* +, *Limonium gmelinii* subsp. *hungaricum* 3, *Muscari neglectum* +, *Myosotis ramosissima* +, *Poa pratensis* s. l. +, *Podospermum canum* 1, *Ranunculus pedatus* +, *Trifolium angulatum* 1, *Trifolium campestre* +, *Trifolium micranthum* +, *Trifolium retusum* +, *Trifolium striatum* 1, *Valerianella dentata* +, *Veronica arvensis* +, *Vicia angustifolia* +, *Vicia hirsuta* +, *Vicia lathyroides* +. Felvétel készítője: BÁTORI Zoltán; hely: Csanádpalota, szikes gyep; idő: 2013.05.29., mintaterület nagysága: 4 m<sup>2</sup>; gyepszint borítása: 90%. A faj a *Trifolium ornithopodioides*-nél közölt felvételben is szerepel.

**1018. *Geranium divaricatum* Ehrh. – BÉH:** Szabadkígyós: Nagy-erdő nyiladéka [9492.1, 9492.2 határán], néhány 100 tő (2012).

**1411. *Heliotropium supinum* L. – BS:** Szabadkígyós: Kígyósi-puszta: Apáti-legelő [9492.2], egy foltban kb. tucatnyi tő; ritkás mézpázsitosban (2012). Nincs korábbi adata a puszta területéről (JAKAB 2012), legközelebbi (kipusztult) előfordulását Békéscsaba mellől jelzik (MOLNÁR *et al.* 2000, JAKAB 2012) a MTM Növénytarának Herbáriuma alapján (BP: ZSILINSZKY 1917).

**1441. *Myosotis sicula* Guss. – MSz:** Deszk: a Szóregi-legelőn szikes gyepben, ritka [9787.3] (2013). A határozott egyedek több bélyegben hasonlítanak a *Myosotis caespitosa*-ra is, így az észlelt populáció taxonómiai helyzete további vizsgálatra szorul. A vizsgálat szükségességére utaló megállapítást erősíti JAKAB (2005) és KIRÁLY (2007, 2009) is. Cönológiai felvétel: *Alopecurus pratensis* 3, *Carex melanostachya* 1, *Carex praecox* 1, *Cerastium dubium* +, *Lactuca saligna* +, *Lathyrus tuberosus* +, *Limonium gmelinii* subsp. *hungaricum* +, *Mentha pulegium* +, *Myosotis sicula* 1, *Poa pratensis* s. l. 2, *Rorippa sylvestris* +, *Rumex crispus* +, *Trifolium angulatum* 3, *Vicia hirsuta* +. Felvétel készítője: BÁTORI Zoltán; hely: Deszk, szikes gyep; idő: 2013.05.16., mintaterület nagysága: 4 m<sup>2</sup>; gyepszint borítása: 110%. A faj a *Ranunculus lateriflorus*-nál közölt felvételben is szerepel.

**1996. *Centaurea solstitialis* L. – BS:** Szabadkígyós: Kígyósi-puszta: Nagy-legelő [9492.2], szikes puszta által körülvett löszös magaslatra telepített, ritkás fekete dió ültetvény gyomos száraz gyepi aljnövényzetében, kb. 100 példány (2012). A Tiszántúlon szórványos (KIRÁLY 2009), a KMNPI működési területének északi határán többfelé előfordul, Békés megyéből Mezőberény térségéből is jelzik, és feltételezhetően számos publikálatlan adata van még (PINKE 2002), de a Kígyósi-pusztáról csak Kitaibel jelzi 1805-ből (LÓRKÖS 2001), recens adata nem volt (JAKAB 2012).

**2013. *Carthamus lanatus* L. – MSz:** Magyarcsanád: a Bekai-halomhoz közel [9889.2], a Maros töltésén Bökény térségében tömeges (2013). A területről PENKSZA & KAPOCSI (1998), valamint JAKAB (2005) is jelzi. Cönológiai felvétel: *Arenaria serpyllifolia* +, *Bromus arvensis* 2, *Calepina irregularis* 3, *Capsella bursa-pastoris* +, *Carthamus lanatus* 1, *Convolvulus arvensis* 1, *Coronilla varia* +, *Cynodon dactylon* +, *Elymus repens* 3, *Erodium cicutarium* 1, *Euphorbia helioscopia* 2, *Falcaria vulgaris* +, *Festuca rupicola* 1, *Galium verum* 1, *Hordeum murinum* +, *Lamium amplexicaule* +, *Lamium purpureum* +, *Lepidium draba* +, *Buglossoides arvensis* +, *Papaver rhoeas* +, *Salvia nemorosa* 1, *Silene alba* +, *Thlaspi perfoliatum* +, *Torilis arvensis* +, *Valerianella locusta* 1, *Veronica arvensis* 1. Felvétel készítője: BÁTORI Zoltán; hely: Magyarcsanád, Maros töltés (déli kitettséjú oldal); idő: 2013.05.11., mintaterület nagysága: 4 m<sup>2</sup>; gyepszint borítása: 110%.

**2175. *Allium rotundum* L. subsp. *rotundum* – MSz:** A Magyarcsanádot Nagylakkal összekötő 43-as főúttal párhuzamosan haladó, majd déli irányba elkanyarodó Maros töltés

nyugati kitétségű oldalán, a Bekai-halomhoz közel [9890.1], száraz gyeppen, 10–20 tő (2013). A közelben előforduló jellegzetesebb növényfajok: *Festuca rupicola*, *Galium verum*, *Salvia nemorosa*, *Thalictrum minus*. Az Alföldön ritka (KIRÁLY 2009), 2003-ig a Tiszántúlon alig volt publikált előfordulási adata (vö.: TÓTH 2003, CSATHÓ 2009). TÓTH (2003) Kunszentmárton mellett, pleisztocén magaspárt lösznövényzetében találta. CSATHÓ (2007) szerint az *Allium rotundum* fokozottan védendő a Békés–Csanádi-hátra vonatkozóan.

**2184. *Allium atropurpureum* Waldst. et Kit. – MSz: Apátfalva:** a település és a Sziget közötti belső töltésoldalon [9889.1], 1 tő; *Makó:* az Üdülő-telephez közel, a Maros belső töltésoldalán [9889.1], 1 tő (2013). Apátfalvi előfordulási helyén a szárazgyepi fajok dominálnak, míg makói előfordulási helyén több mocsárréti elem is előfordul. Cönológiai felvétel a szárazabb élőhelyről: *Achillea collina* +, *Allium atropurpureum* +, *Bromus arvensis* +, *Bromus hordeaceus* +, *Bromus tectorum* 1, *Capsella bursa-pastoris* +, *Centaurea jacea* agg. +, *Centaurea scabiosa* subsp. *sadleriana* 2, *Cerastium brachypetalum* 1, *Coronilla varia* +, *Dactylis glomerata* 1, *Elymus repens* 2, *Falcaria vulgaris* +, *Sorghum halepense* +, *Festuca rupicola* 2, *Galium verum* 2, *Geranium pusillum* 1, *Glycyrrhiza echinata* 2, *Hordeum murinum* +, *Lamium purpureum* +, *Lepidium draba* +, *Buglossoides arvensis* +, *Myosotis ramosissima* 1, *Papaver dubium* +, *Poa bulbosa* 1, *Poa pratensis* s. l. 2, *Salvia nemorosa* +, *Thlaspi perfoliatum* +, *Valerianella locusta* 1, *Veronica arvensis* +, *Veronica polita* +, *Vicia angustifolia* 1, *Vicia grandiflora* 1. Felvétel készítője: BÁTORI Zoltán; hely: Apátfalva, Maros töltés; idő: 2013.05.10.; mintaterület nagysága: 4 m<sup>2</sup>; gyepszint borítása: 100%. Megfigyelésünk illeszkedik a korábbi irodalmakhoz, melyek szerint a faj Magyarország alföldi és gyakran dombvidéki területein is elsősorban út és vasút melletti mezsgyékben, erdőszegélyekben, gátakon, ritkábban sztyeppfoltokban fordul elő (pl. CSONGOR 1957, SOÓ 1973, DRÁGULESCU 1995, KERTÉSZ 2000, TÓTH 2003, CSÁKY *et al.* 2004, JAKAB 2005, SCHMIDT & BAUER 2005, SCHMIDT 2010). Gyakoriságáról megoszlanak a vélemények. SIMON (2000) szerint a Tiszántúlon ritka, míg KIRÁLY (2009) szerint az Alföldön ritka, de a Tiszántúlon szórványos. Az utóbbit támasztja alá JAKAB (2005) is, aki szerint a faj a Dél-Tiszántúlon szórványos előfordulású. A régióban való helyzetét a jövőben a vonalas létesítmények mezsgyéinek kezelési módja jelentősen befolyásolhatja.

**2398. *Aegilops cylindrica* Host – MSz: Magyarcsanád:** a Maros töltésain Bökény és Magyarcsanád között [9889.2], degradált gyepekben, szórványosan (2013). A faj Dél-Tiszántúli előfordulásait JAKAB (2005) részletesen tisztázza, s kiemeli, hogy az *Aegilops cylindrica* jóval gyakoribb a Dél-Tiszántúlon, mint azt korábban gondolták. A legtöbb előfordulást mezsgyékről, keréknyomokból és töltésekről említik (pl. DELI & LOBMÁYER 2011, JAKAB & TÓTH 2003, TÓTH 2003). A Maros magyarországi szakasza mentén meglehetősen ritka (vö.: JAKAB 2005). Arad térségéből már a XIX. század második felében is jelezték (SIMKOVICS 1885). Románia nyugati részéről (Csanádi-erdő) COSTE & BOBOICIOV (2000) a töltésekről jelzi.

**2464. *Alopecurus myosuroides* Huds. – MSz: Klárafalva:** Vetye [9787.4], a Maros bal parti töltésének déli kitétségű oldalán, egy nagyobb foltban (2013). Cönológiai felvétel: *Alopecurus myosuroides* 2, *Alopecurus pratensis* 1, *Arrhenatherum elatius* 1, *Bromus tectorum* 2, *Calepina irregularis* 3, *Carex praecox* 1, *Cerastium brachypetalum* +, *Convolvulus arvensis* 2, *Elymus repens* 1, *Falcaria vulgaris* +, *Geranium dissectum* 2, *Geranium pusillum* +, *Lepidium draba* +, *Myosotis ramosissima* +, *Phragmites australis* 2, *Poa bulbosa* 1, *Poa pratensis* s. l. 2, *Salvia nemorosa* 1, *Silene alba* +, *Veronica arvensis* 1, *Vicia angustifolia* 2. Felvétel készítője: BÁTORI Zoltán; hely: Klárafalva, Maros töltés; idő: 2013.05.08., mintaterület nagysága: 4 m<sup>2</sup>; gyepszint borítása: 130%. Atlanti-mediterrán jövevényfaj, mely elsősorban vetésekben, szántókon, mocsári gyom- és medertársulásokban fordul elő, és terjedő tendenciát mutat (Soó 1985, Király 2009). JAKAB (2005) Algyó, Makó, Orosháza

és Zsadány térségéből jelzi, ahol elsősorban belvizes szántókon, nedves gyomos gyepekben, valamint bányatavak mellett fordul elő.

*Duna–Tisza köze*

- 16. *Equisetum × moorei* Newman – Ss:** Turjánvidék középső része, Soltszentimrértől északra [9181.4], mérsékelten legeltetett (birka), a nyár második felében kaszált láp- és sztyeppfoltok mozaikjában (2013). Az átnézett kb. 1 ha-os területen elterjedt, egyaránt előfordult a lápréten és a sztyeppréti foltokban. Az alábbi fajok az *Equisetum × moorei*-t is tartalmazó, 31 db 0,5 × 0,5 m-es kvadrát több mint 50%-ában előfordultak: *Achillea pannonica*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Festuca pseudovina*, *Galium verum*, *Genista tinctoria*, *Lotus corniculatus*, *Ononis spinosa*, *Poa pratensis* s. l., *Ranunculus acris*, *Serratula tinctoria*. Védett fajok, melyek a kvadrátokban szintén előfordultak: *Orchis palustris*, *Veratrum album*. KIRÁLY (2009) szerint fátlan élőhelyeken, köztük lápréteken is előfordul. Pontos elterjedése viszont nem ismert, feltehetően ritka.
- 34. *Asplenium javorkaeum* Vida – DTV:** Szeged: belváros (Tisza Lajos krt. 64–66.), a Fogászati klinika zárt belső udvarában [9786.4], északi kitettséű falon, kb. 3 m magasságban, 1 idős tő (2014). CSONGOR (1981) a szegedi Belvárosi temetőből említi. FARKAS (1999) szerint a Duna–Tisza közén bizonytalan előfordulása.
- 56. *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs – DMH:** *Ásotthalom*: Emlékerdő [9784.4], fehérvyás foltban, mindössze egy példány (2013). A Duna–Tisza-közén ritka (FARKAS 1999). A közelből CSONGOR (1981) jelezte előfordulását, de az Emlékerdő területéről korábban nem került elő (vö.: LENGYEL 1915, BODROGKÖZY 1957, SZERDAHELYI 1999, GASKÓ 2009).
- 118. *Carpinus betulus* L. – DMH:** *Ásotthalom*: Emlékerdő [9784.4], fehérvyás foltban, buckaközi mélyedésben kb. 5–6 m magas egyedek, valamint számos fiatal példány (2013). A Duna–Tisza közén ritka (SZUJKÓ-LACZA & KOVÁTS 1993), az Emlékerdőből korábban nem közölték (vö.: BODROGKÖZY 1957).
- 254. *Salsola soda* L. –** Korábbi Kiskunsági adatai (BP: MENYHÁRT 1877, BERNÁTSKY 1905, BOROS 1917, BOROS 1920, MOESZ 1940, KÁRPÁTI & KÁRPÁTI 1959, NÉMETH 1979) elsősorban a Duna-völgyből: a Csepeli-sík, Solti-sík, és kis részben a Kalocsai Sárköz területéről származnak. Mindössze 7 említése van a Tisza közeléből: Pusztaszer-felsőpusztaszer (HOLLÓS 1896), Pálmonostora (BP: LENGYEL 1926), és 5 Szeged környéki lokalitás a XX. sz. közepe tájáról, az utolsó 1962-es (Szeged, BP: TIMÁR 1943, 1949, BP: CSAPODY 1957, 1962; Kiskundorozsma és Kiskunmajsza között BP: KOVÁTS 1930). Az elmúlt évtizedekben nem volt tudomásunk aktuális előfordulásról a Tisza-menti régióból. **KL:** *Felgyő*: a tömörkényi külterület határnál, az egykori Bodor-tanya közelében [9386.3], 8–10 tő, mézpázsitos szikfok és sziki sásrét elegyében (2010). *Tömörkény*: a felgyői külterület határ közelében, a Bogárczó délnyugati sarkában [9386.3] 120–150 példány, magyar sóballás – pozsgás zsászás vaksziken (növényzeti összborítás szeptemberben kb. 40%) (2010, megtaláló: RÁ CZ & ARADI). *Pálmonostora*: Postaházi-dűlő, a Péteri-tótól keletre [9485.1, 9485.2], szikes tómederben, *Chenopodium chenopodioides*-el, *Suaeda pannonica*-val, 10–15 tő (2010). Ez a lokalitás azonos lehet a Lengyel által jelzettel.
- 272. *Oxybaphus nyctagineus* (Michx.) Sweet –** Egyelőre viszonylag ritka, de terjedőben lévő adventív a Kiskunságban. 2013-ban három újabb, kis példányszámú állományát találtuk. **KH:** *Csengőd*: vasúti sínek mentén, a településtől dél-délkeletre, a műút-vasút kereszteződés közelében 3 tő [9281.4] (2013). **DMH:** *Kiskunhalas*: vasútállomás közelében 4 tő [9582.4], *Lepidium virginicum*-al együtt (2013, adatközlő: Kiss T.). **DMH:** *Kistelek*: vasútállomás, 10–15 tő [9585.2] (2013, adatközlő: SZABÓ).

- 371. *Dianthus diutinus* Kit. – I: Nemesnáduvar:** rekultivált szeméttelap [9680.4] löszös homokján (2009, megtaláló: MÁTÉ, ARADI, HOFFMAN & AGÓCS). A szeméttelap központi, szeméttel vastagon borított területe erősen gyomos, azonban a környező részeken változó növényzeti összborítottságú, de többnyire közel 100%-os záródású, évelő nyílt homokpusztagyep található, amelybe helyenként élesmosófüves-pusztai csenkeszes sztyeppi foltok is ékelődnek. A gypet több ponton megbolygatták, részben a lezárás utáni illegális szeméttlerakás, részben illegális homokkitermelés okán. A megnyíló felszíneken tömeges volt a megtalálás évében a tartós szegfű, az állomány közel kétharmada azévi magoncnak bizonyult, összesen közel 10.500 tövet számoltunk, jelentős hányadát egy alig 1.000 m<sup>2</sup>-es foltban. Miután a terület talaja lösz is tartalmaz, vízmegkötő képessége és humusztartalma jobb a szegfű egyéb lelőhelyein található homoknál, a zártabb gyp gyorsan regenerálódik a bolygatott részeken, emiatt a rossz kompetitor *Dianthus* visszaszorulóban van, az állomány szinten tartása érdekében beavatkozásra lesz szükség. Cönológiai felvétel: *Alyssum tortuosum* +, *Arenaria leptocladus* +, *Artemisia campestris* 1, *Botriochloa ischaemum* 1, *Carex liparicarpos* 1, *Dianthus diutinus* 3, *Euphorbia cyparissias* +, *Euphorbia sequeriana* 2, *Festuca rupicola* +, *Festuca vaginata* 2, *Galium verum* +, *Gypsophyla fastigiata* 1, *Koeleria glauca* 1, *Minuartia verna* +, *Poa bulbosa* +, *Potentilla arenaria* +, *Rumex acetosella* +, *Salsola kali* +, *Silene otites* +, *Stipa borysthena* 3, *Stipa capillata* 1, *Thymus glabrescens* +. Felvétel készítője: ARADI Eszter; hely: Nemesnáduvar, szeméttelap; idő: 2009.06.16.; mintaterület nagysága: 25 m<sup>2</sup>; Gyepszint borítása: 85%, moha és zuzmórétteg borítása: 3%. **BH:** *Jakabszállás:* Kisasszony-erdő [9284.3] (2011). A megtalálás évében összesen 171 tő, borókás–nyáras és évelő nyílt homoki gyp mozaikjában, illetve tuskósor szélében, zavartabb nyílt homoki gypben egy kisebb állomány.
- 620. *Erucastrum nasturtiifolium* (Poir.) O.E. Schulz – KL:** Kecskeméti repülőterétől északra [9084.4], szántó melletti mezsgyében, mezofil, zavart gypben 10–20 tő. 1998 és 2013 között rendszeres előfordulás.
- 916. *Lathyrus hirsutus* L. – MSz:** *Tiszasziget:* a településtől északnyugatra, a Hatvanláncdűlőn telepített tölgyes közepén húzódó nyiladékon [9886.2], 50–70 tő (2013).
- 919. *Lathyrus sylvestris* L. – DTV:** *Ópusztaszer:* a településtől keletre, az Ópusztaszer–Baks határutat szegélyező keskeny fasor sűrű cserjeszintjében [9586.2] (2013, adatközlő: TAJTI & PATAKI, det.: ARADI). Több foltban összesen százas nagyságrendben. A levélkéi csupán 4–6(8)-szor olyan hosszúak, mint szélesek, azonban a pálhák szálalakúak, a fürt kevés virágú, a csónak teljes egészében, a vitorla és az evezők kívül, alsó harmadukban zöldes színűek, így bizonyosan a *Lathyrus sylvestris*, és nem a *Lathyrus latifolius* került elő. A Duna–Tisza közéről mindössze 4 irodalmi adattal rendelkezünk - ezek kivétel nélkül a Duna mellől származnak, és csupán egy 20. századi (Fajsz, MENYHÁRT 1877; Kalocsa, BP: SCHÖN 1878; Solt, tr. diary BOROS 1951). Negyedik adatként a *Flora of Kiskunság*-ban (SZUJKÓ-LACZA & KOVÁTS 1993) feltüntetésre kerül egy kunpeszéri rekord is. A hivatkozott cikkben (KERNER 1869) *Lathyrus intermedius* (*Lathyrus platyphyllos*) adat szerepel Kunpeszér–Dabas térségéből, Kerner véleménye szerint az „igazi” *Lathyrus sylvestris* nem fordul elő a Pest–Buda környéki flóraterületen. Miután azonban a *Lathyrus platyphyllos* a nevezéktan jelenlegi állása szerint a *Lathyrus sylvestris* syn. neve, mégis *Lathyrus sylvestris* adatnak tekintendő a közlés.
- 981. *Trifolium diffusum* Ehrh. – KL:** Kecskemét és Borbás-puszta közötti földút szegélyében [9084.4], zavart homoki gypen több száz tő (2013). A Duna–Tisza közén igen ritka (SZUJKÓ-LACZA & KOVÁTS 1993).
- 1042. *Euphorbia maculata* L. – DMH:** *Kistelek:* vasútállomás, az 1. és 2. vágány közti peron kövei között [9585.2], 100–150 példány (2011). Ez az előfordulás is megerősíti a korábbi

megfigyeléseket, miszerint ez az adventív faj jól megtalálja életfeltételeit a ruderalis gyomtársulásokban (vö.: ERDŐS *et al.* 2013).

- 1135. *Thymelaea passerina* (L.) Coss et Germ.** – **DMH:** *Balástya:* Müller-szék, a kisteleki külterület határ közelében lévő magaslaton [9585.2], néhány tucat tő (2010). *Szeged–Kiskundorozsma:* üdülőövezet, a Bordányba vezető műút és a Dorozsma–Majsai főcsatorna között elhelyezkedő gyepfolton [9786.1], 40–50 példány (2010). **KS:** *Nemesnádudvar:* a településtől délre, a szivattyúteleptől északra, meredek löszoldalon [9680.3], élesmosófüves-lappangósásos gyepben, százas nagyságrendben (2012). **KL:** *Kecskemét:* a repülőtértől északra [9084.4], birkával legeltetett száraz gyepen elterjedt, állománya néhány száz tő (2008).
- 1178. *Elatine triandra* Schkuhr** – **DTV:** *Baks:* Palásti-erdőtől délre [9486.4], 100–150 tő (2010). Elsősorban a Tiszántúlon előforduló faj, egyetlen biztos korábbi előfordulásának van nyoma a Duna–Tisza közéről (BP: BOROS 1952 [rev./det.: MOLNÁR 1998]), „Mindszent: Levelény” megjelöléssel (a levelényi rész a Tiszától nyugatra helyezkedik el, az 1950-es évektől kezdve Baks külterületéhez tartozik). SZUJKÓ-LACZA & KOVÁTS (1993), MOLNÁR & PFEIFFER (1999), MOLNÁR & GULYÁS (2001) és KIRÁLY (2009) sem jelzi a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság (továbbiakban: KNPI) működési területéről. Az állománynak otthont adó kakaslábfüves belvizes szántó iszapnövényekben rendkívül gazdag terület, jelen volt a *Lythrum hyssopifolia*, *Lythrum tribracteatum*, *Schoenoplectus supinus*, *Cyperus fuscus*, *Limosella aquatica*, *Lindernia procumbens*, *Eleocharis acicularis* (Nagyalföldön szórványos, MOLNÁR & GULYÁS (2001) a Tisza déli szakaszán - nagyjából a Körösök betorkolása alatt - már nem találta 2000-ben), *Alisma lanceolatum*, *Alisma gramineum*, *Juncus bufonius*.
- 1198. *Lythrum tribracteatum* Salzm. in Spreng.** – Kevés adata a Kiskunságból Kalocsa mellől és Szakmárról az 1800-as évek végéről (Kalocsa, BP: MENYHÁRT, ASCHERSON, 1876, HAYNALD ?, WEISBAUR 1926; Szakmár, BP: SCHÖN 1898, WEISBAUR ?, MENYHÁRT 1882), származik. Aktuálisan a Csepeli-sík, Solti-sík térségéből szórványos adatokkal rendelkezünk (MÁTÉ *ex verb.*), Csongrád-megyéből 2010 előtt kizárólag egy szeged-kiskundorozsmai (BP: ZSÁK 1922) lokalitás volt ismert. **DTV:** *Baks:* Palásti-erdőtől délre, a heverő iszapfűvel, iszapprojttal, háromporzós látonyával együtt, kakaslábfüves belvizes szántón [9486.4], százas nagyságrendben (2010). **BLS:** *Érsekcsanád:* a Harábótól nyugatra, kisebb, leszáradt belvizes szántófolton [9779.2], néhány tucat tő (2013). A tavaszi esők után aszályossá váló időjárás, és a hirtelen meleg miatt a felszíni vizek gyorsan leszáradtak, a kukoricaföldön kihajtó iszapnövények (a *Lythrum tribracteatum* mellett *Lythrum hyssopifolia*, *Juncus bufonius*, *Cyperus fuscus*, továbbá az *Anagallis arvensis*) egyike sem jutott el a termésérlelésig: virágzás előtt, vagy annak kezdetén elszáradtak.
- 1241. *Sanicula europaea* L.** – **DTV:** *Baks:* Süli-erdő délkeleti sarkában, tölgyes állományban [9486.4], *Allium ursinum*-al, *Circaea lutetiana*-val együtt (2010). A Duna „kiskunsági szakaszáról” 4 irodalmi adattal rendelkezünk (KEVEY 1983), a növény Tisza alsó szakaszán történő megjelenése meglepő. Az erdőben a gombernyő mellett előfordul az *Epipactis tallosii*, *Cephalanthera longifolium*, *Carex divulsa* subsp. *divulsa*, *Allium ursinum*, *Circaea lutetiana* is. Utóbbi két faj, valamint a *Sanicula* jelenlétére a legvalószínűbb magyarázat az lehet, hogy az erdő telepítésekor hegyvidékről hozott csemetéket használhattak, ezekkel együtt kerülhettek a növények az erdőbe. A *Sanicula* a legtermészetesebb erdőállomány aljnövényzetében terjed, a *Circaea* egy nyiladék mentén van jelen, jól érzi magát. Az *Allium* által elfoglalt terület is növekedett, azonban a víz felvette az élőhelyét 2010 végén, 2011 elején, ill. 2012-ben is, így az idős tövek kipusztultak, magról hajtott csupán az állomány, a megszokottnál jóval később. A felsorolt fajokat Pataki Zsolt és Horváth Dénes társaságában találtuk.



**1295. *Apium repens* (Jacq.) Lag.** – A faj hazai előfordulása az 1990-es évek táján bizonytalan volt, a *Magyarország védett növényei* c. könyvben (FARKAS 1999) mindössze egy kisalföldi adat szerepelt, régebbi lelőhelyein - Akasztón (MENYHÁRT 1877) és Soroksáron (korábban: számos gyűjtő) - nem találták. 1999-ben került elő a császártöltési Vörös-mocsár nevű lápterületen és a szomszédos gyepen egy több szubpopulációból álló állomány (KUN *et al.* 1999, MOLNÁR & PFEIFFER 1999), majd Paks (VOIGT 2000, VOIGT & SOMAY 2013), Bogyiszló (FARKAS 2000), Bokod (REIZING 2001), és 2003-ban Tass mellett (SZABÓ *ex verb.*) is észlelték. A Kis-Alföldön új populációja is előkerült 2001-ben (KIRÁLY & KIRÁLY 2006), és a sükösi állomány (BP: GREINICH 1921; BOROS 1961) is jelen volt még 1999-ben (MOLNÁR & PFEIFFER 1999), bár nem túl vitális (3 nem virágzó tőlevélrózsa alkotta).

KIRÁLY & SZALCZER (KIRÁLY *ex litt.*) jelzi 2007(?)-ből, Nemesnádudvar-Sükösd határáról, a Duna-völgyi főcsatorna mellől, azonban ez az állomány, a Greinich által jelzett, és később BOROS és MOLNÁR által megerősített sükösihez hasonlóan a kifejezett keresés ellenére sem került elő 2012–2013-ban: mindkét területet kezeletlen, zárt, magas, részben gyomos növényzet borítja, ami a zeller számára kedvezőtlen. A tassi zsilip környéki területeket ugyancsak hiába jártuk be 2013-ban, nem találtunk a növény számára alkalmas élőhelyi foltot (2003-ban az évi csatornakotrás/karbantartás során kialakult nyílt felszínen jelent meg - SZABÓ *ex verb.*), így a korábbi adatokból mindössze a császártöltési jelenléte bizonyított aktuálisan a Duna-Tisza közén, és a Dunántúliak közül is csupán a paksi és bogyiszlói állományok megléte biztos. Ugyanakkor 2010 és 2013 között több új populáció került elő az Őrjeg területén.

**KS: Érsekcsanád:** „Harábó”, *ex lege* védett lápterület keleti szegélyében [9779.4] (2010). A Harábó jelentős részét lápi zombéksásos, illetve lápi jellegű, nem zombékoló magassásos, valamint vízviszonyoktól függően virágkákás-gyékényes-harmatkásás mocsári növényzet borítja. A kúszó zeller néhány tucat töves állománya 2010-ben még felnyíló (a szomszédos, tőzgebányászat után kialakított horgásztavakhoz vezető, víztelített talajú földút gépjárművek általi taposása miatt kb. 60–70%-os növényzeti borítású), 2012-re záródó, lápi-mocsári jellegű vegetációval borított, tőzeges talajú területen él.

**Nemesnádudvar:** Ökör-legelő: a településtől délre, a Duna-völgyi főcsatorna bal partján, *ex lege* védett lápterületen [9680.3], több foltban, összesen tízezres nagyságrendben (2010, 2013, megtaláló: TAMÁS & ARADI). A KIRÁLY & SZALCZER által jelzett állomány a Duna-völgyi főcsatorna túlsó oldalán tenyészett, légvonalban alig 100–150 méterre a legközelebbi új szubpopulációtól. A lápterület növényzetét zombéksásos, nem zombékoló magassásos, nádas, illetve erősebben legeltetett, foltokban gyomosodó mocsári növényzet alkotja. A kúszó zeller legnagyobb állománya a láp északi csücskében, szarvasmarhával legeltetett zombéksásos, térdig-combközépig érő, ritkább-sűrűbb zombékjai közötti tőzeges talajon fordul elő. A másik két nagy példányszámú szubpopuláció a lápterület alsó harmadában, a szivattyútelep közelében, illegális tőzgekitermelés miatt lényegében nyílt, nyers tőzgefelszínen, illetve mellette birkákkal túllegeltetett mocsári-lápi növényzetű területen, valamint szintén erősen legeltetett, nem zombékoló magassásos-mocsárréti jellegű növényzetben él. A 2013-ban előkerült negyedik, néhány százás állomány élőhelye hasonló, birkával időszakosan ugyancsak erősen legeltetett. Mind a négy terület jó vízellátottságú, talajuk az aszályos 2012-ben is az év nagy részében (a felső réteg kivételével) víztelített. 2010-ben 10–50 cm vízborítás volt megfigyelhető, amit a növény jól tolerált, a víz visszahúzódása után virágzott, termést érlelt (az északi területen ennél magasabb vízborítás is megfigyelhető volt foltokban, a késői leszáradás miatt ebben az évben itt nem virágzott a növény, és példányszáma is messze elmaradt a következő években észlelttől).

**Nemesnáduvvar:** a településtől keletre a forráslápon, valamint mellette a „Liba-legelőn”, lefelé a Duna-völgyi főcsatorna partjáiig [9680.3] (2011, 2012). A terület *ex lege* védett láp, egyike a Kiskunság területén még működő kisszámú forráslápoknak, jelen van az *Eriophorum latifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Triglochin palustre*. A terület talaja az extrém aszályos időjárású években is rendszerint egész évben víztelített, tocsogós. A kúszó zeller a szarvasmarha legelés nyomán felnyúló tőzefelszínen fordul elő, százas nagyságrendben. A forrásláp szomszédságában elhelyezkedő, a Duna-völgyi főcsatornáig lenyúló, két nagyobb foltban jelen lévő lápi zombéksásos területen a zombékok közötti tőzeges talajú, de viszonylag zárt növényzetű felszínen (aszályosabb években az erőteljes legeltetés hatására 10–20% nyílt felszín képződik) több ezer töves állománya él. A területet délről szegélyező meredek löszoldal (ami egyben a Kalocsai-Sárköz és a Bácskai-síkvidék határát is képezi) aljában terjeszkedő galagonyás-cserjés által közrezárt, valamivel szárazabb növényzetű „öbölben” is előkerült egy ezres példányszámú szubpopuláció 2012-ben.

**Sükösd:** Jobbágy-dűlő, a településtől észak-északkeletre, a Viktória halastavak alatt [9680.3], 15–20 hektáron, százezres nagyságrendben (2010). A terület mélyfekvésű, tőzeges talaja a Duna-völgyi főcsatorna közelsége miatt aszályos időjárás esetén is víztelített. 2010-ben a kiemelkedő magaslatok kivételével 10–100 cm víz borította, lápi-mocsári jellegű növényzetében a sásfajok (köztük a *Carex elata*) domináltak, tömeges volt a *Poa palustris*, *Agrostis stolonifera*, *Iris pseudacorus*, *Ranunculus sceleratus*, jelen volt (új regisztrált előfordulásként) a *Hottonia palustris* (néhány százas állomány), *Leucojum aestivum*, *Scrophularia umbrosa* (lsd. jelen publikáció), illetve a terület déli szegélyén húzódó Legelő I-es csatornában a *Nymphaea alba*. A gypet szürkemarhával legeltetik, az állomány túltartott, ami a növényzetet hátrányosan érinti, a zeller számára azonban előnyös. A terület mélyfekvésű részei időközben „*ex lege* láp” védetség alá kerültek.

VOIGT & SOMAY (2013) mezohalin fajként jellemzi az *Apium repens*-t, véleménye szerint „sómentes helyeken egyáltalán nem fordul elő”. Mindezt az „ázsiai tengerpartok sós peremzónájában kifejlődött” *Apium*-genus igényeivel is igyekszik indokolni. A kiskunsági állományok élőhelyi viszonyai azonban nem támasztják alá ezt az elképzelést, hiszen az összes itteni előfordulást megvizsgálva megállapítható, hogy a Duna–Tisza közén a kúszó zeller a számára két legfontosabb tényezőt, vagyis a nyílt/részben nyílt felszínt és a víztelített talajt (nagyobbrészt a legeltetés miatt megnyíló, ám alapvetően mocsári/lápi jellegű növényzettel borított) tőzeges talajú területeken találja meg. Ugyancsak ellentmond a növény sós talaj iránti igényének, hogy molekuláris, illetve „klasszikus taxonómiai módszerek” felhasználásával végzett vizsgálatok eredményeképp az *Apium* nemzetséggel foglalkozó kutatók (HARDWAY *et al.* 2004, RONSE *et al.* 2010) a genus revízióját javasolják. Az *Apium repens*-t (az európai *Apium* fajok jelentős részével együtt) a KOCH által 1824-ben leírt *Helosciadium* genus-ba, valamint a *Sium*, *Cicuta*, *Oenanthe*, *Berula* nemzetségekkel együtt az *Oenantheae* nemzetségcsoportba sorolják, az *Apieae* nemzetségcsoportba tartozó *Apium* nemzetségtől elválasztva.

- 1424. *Pulmonaria officinalis* L. – CsS:** *Apaj:* belterület, a műúttól keletre fekvő, jellegtelen aljnövényzetű erdőben, néhány tucat példány [8880.4] (2008).
- 1440. *Asperugo procumbens* L. – CsS:** *Kunpeszér:* a településtől nyugat-délnyugatra, a Komjáthy-tanya verandájának oldalában 2 tő [8981.1] (2009). **DMH:** *Balástya:* Alsócsöngöle, a Balástyáról a kisteleki M5 autópálya felhajtóhoz vezető alsóbbrendű műút szegélyében, a Bitó-tótól északra [9585.2] (2010). **KL:** *Kecskemét:* Katonatelep [9084.3, 9084.4], gyomtársulásokban utak és kerítések mentén elterjedt (2013).
- 1591. *Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox** – 1999 előttről egy herbáriumi adata van a fajnak a KNPI működési területéről (Mindszent [most: Baks]: Levelény, BP: BOROS 1952, rev. BARINA 2003), de a teljes Duna–Tisza közéről is csupán egy további előfordulást

ismerünk ebből az időszakból (Szolnok, BP: JÁVORKA 1955). 1999-ben STETÁK jelzi Érsekcsanádról (In: MOLNÁR & PFEIFFER 1999), 2000-ben Csanytelek mellől kerül elő a növény (MOLNÁR & GULYÁS 2001), majd 2010-ig nem találkozunk vele. Ebben az évben az extrém csapadékos időjárásnak köszönhetően többfelé megjelent. **BLS:** *Érsekcsanád*: a Harábó északnyugati végénél található belvizes szántóföldön [9779.2] (2010). 2010-ben néhány tucat töve került elő, azóta nem hajtott ki. Előfordult mellette a *Lythrum hyssopifolium*, *Alisma gramineum*, *Anagallis arvensis*, *Schoenoplectus supinus* (utóbbi faj a közeli szójaföld belvizes foltján tömeges volt). Valószínűleg nem azonos a STETÁK által jelzett előfordulással (STETÁK *ex litt.*). **DTV:** *Baks*: Süli-erdőtől keletre, belvizes szántón [9486.4], tízezres nagyságrendben (2010). További fajok: *Lythrum hyssopifolium*, *Ranunculus arvensis*, *Anagallis arvensis*, *Tripleurospermum perforatum*. *Baks*: Palásti-erdőtől délre [9486.4], néhány száz egyed, kakaslábfüves belvizes szántó nyíltabb foltjain, illetve az *Echinochloa crus-galli* nem teljesen zárt állományai alatt is elszórtan (2010). Az *Elatine triandra*, *Limosella aquatica* fentebb részletezett előfordulásával azonos lelőhelyen. *Ópusztaszer*: a Nemzeti Történelmi Emlékparktól nyugatra, belvizes szántón [9586.2], több foltban összesen száz-as nagyságrendben (2010, adatközlő: PATAKI).

- 1593. *Limosella aquatica* L. – DTV:** *Baks*: Palásti-erdő déli szegélyében [9486.4], kakaslábfüves belvizes szántó, a *Lindernia*-val, és az ott jelzett fajokkal együtt, néhány tucat tő, az egyetlen ismert recens előfordulás a KNPI működési területéről (2010). Korábbi Duna–Tisza közeli előfordulásai többnyire a Duna mellől/közelségéből, a 19. századból valók (Foktő, BP: HAYNALD ?, BP: MENYHÁRT 1875, MENYHÁRT 1877; Hajós, MENYHÁRT 1877; Kalocsa, Géderlaki komp, BP: WIESBAUR 1875, MENYHÁRT 1877; Miske, MENYHÁRT 1877), illetve néhány Tisza-menti adattal rendelkezünk a 20. sz. elejéről, valamint az 1950-es évekből (Szeged, KERNER in LÁNYI 1915; Szolnok, Tisza-meder, BP: TIMÁR 1943; Szeged-Újszeged, BP: TIMÁR 1948) - ezek a Tisza bal partjáról, illetve a folyó medréből származó adatok.
- 1606. *Scrophularia umbrosa* Dumort. – KS:** *Sükösd*: Jobbágy-dűlő, a településtől észak-északkeletre, a Viktória halastavak alatt, az *Apium repens* jelen publikációban fentebb részletezett süködsi lokalitásával megegyező helyszínen [9680.3], 5 tő (2011). Feltehetően a subsp. *neesii* - az alsó levelek lekerekítetten fogasak, azonban virágzás előtti állapotban voltak a tövek. A KNPI működési területéről Lakitelek–Töserdőről volt ismert korábban (tr. diary BOROS 1961, BP: SZUJKÓ-LACZA 1983), illetve egy süködsi adata szerepel a *Flora of Kiskunság*-ban (SZUJKÓ-LACZA & KOVÁTS 1993), „BP: BOROS 1961” megjelöléssel, azonban ezt a lapot nem találtuk a Növénytárban 2013-ban, és Boros naplójában sem szerepel (utóbbiban 1954-es adatok találhatóak Sükösd külterületéről, 1961-esek nem).
- 1687. *Orobancha purpurea* Jacq. subsp. *purpurea* – Ss:** Soltszentimre és Fülöpszállás között [9181.4], marhával legeltetett, *Chrysopogon gryllus* és *Festuca pseudovina* által dominált homoki sztyeppréten, 50–60 tő egy 20 × 40 m-es foltban (2013). SZUJKÓ-LACZA & KOVÁTS (1993) nem említi a térségből.
- 1894. *Anthemis tinctoria* L. – KL:** Városföldtől északra, a település határában, a vasúti síneket kétoldalról kísérő 1–3 m magas töltéseken, néhány 100 tő [9184.4] (2013).
- 1965. *Echinops sphaerocephalus* L. – KS:** *Érsekcsanád*: a „Harábó” keskeny nyugati nyúlványa mellett, földút mezsgyéjén 100–120 virágzó tő [9779.4] (2013). **BLS:** Baja, szegedi úti lőtér északi végén, földút mentén [9879.2], 80–100 virágzó tő (2013).
- 1997. *Centaurea calcitrapa* L. – KS:** *Nemesnádudvar*: „Liba-legelő”, a településtől 1 kilométernyire keletre, a Duna-völgyi főcsatornatól délre [9680.3], szarvasmarhával erősen legeltetett félszáraz gyeppen (2012). 2012 májusában Pollák Edit és Kiss Tamás 3 virágzó tövet talált, novemberben további 80–90 kórót számoltunk (ARADI, TAMÁS & KOVÁCS). Ennek kb. a fele hajtott és virágzott 2013-ban. Szubatlanti-szubmediterrán

elemként (HORVÁTH *et al.* 1995) alapvetően az ország határaitól délre fordul elő gyakrabban, azonban herbáriumi adatokkal a Duna–Tisza közéről is rendelkezünk (Kalocsa, BP: SZÉPLIGETI 1878, BOROS 1920; Sükösd BP: MOESZ 1912; Szeged, BP: LÁNYI 1913, TIMÁR 1947; Kiskőrös BP: BOROS 1920, LENGYEL 1925, BOROS 1929; Kecskemét, BP: WAGNER 1924, 1929; Baja, BP: BALANYI 1961).

**2029. *Scorzonera humilis* L. – Ss:** Fülöpszállás és Soltszentimre közötti kiszáradó lápréteken foltszerűen tömeges [9181.4, 9281.2] (2013). KIRÁLY (2009) szerint a Duna–Tisza közén ritka. SZUJKÓ-LACZA & KOVÁTS (1993) ugyan felsorol Duna–Tisza közeli előfordulásokat, és aktuálisan is több előfordulása ismert Kunpeszér térségéből, de ezek mind a fenti előfordulás 20–30 km-es körzetén kívül találhatók.

**2260. *Iris variegata* L. – Ss:** Soltszentimre és Fülöpszállás között, Fülöpszállástól 2,5 km-re délre [9281.2], homoki sztyeppréten folton. Említésre méltó kísérőfajok pl.: *Vincetoxicum hirundinaria*, *Thalictrum minus*. Korábban 2–5 tő volt ismert a térségből (BIRÓ *ex verb.*), mely 2012-ben egy közel 1000 hajtásból álló és egy kisebb, kb. 100 virágzó hajtásból álló állománnyal bővült.

**2569. *Eleocharis quinqueflora* (Hartmann) O. Schwarz – DMH:** Kiskunmajsától keletre, a kömpöci határ közelében [9584.2], leszáradó, enyhén szikesedő kékperjés lápréten (jellemző fajok: *Molinia arundinacea*, *Carex flacca*, *Carex panicea*, *Carex distans*, *Orchis palustris*, *Centaurea pannonica*), százas nagyságrendben (2011). Az *Új magyar fűvészkönyv* (KIRÁLY 2009) szerint a Dunamenti-síkon ritka, de a Duna–Tisza közéről recens előfordulási adattal a kiskunmajsain kívül nem rendelkezünk.

**2577. *Cyperus pannonicus* Jacq. – DMH:** *Balástya:* Müller-szék [9585.4], mézpzásit és zsióka által nagy arányban kolonizált korábbi vakszikes területen, 3 tő (ARADI *et* KISS I. 2009; település külterület-határ közelében: elképzelhető, hogy megegyezik Csapody kisteleki gyűjtésével [BP: 1962]). *Jászszentlászló:* Kerek-tó [9484.2] - belterületi szikes tó (2012). A hegyes bajuszpzásitos-sziki libatopos tómeder délkeleti szegélyében néhány tucat tő. Boros jelzi Jászszentlászló külterületéről (BP: 1951), azonban homokos talajról, így vélhetően nem azonos a két lelőhely. *Balástya:* a csolyospálosi külterületi határ közelében, a Balástya-Csolyosi csatornától északra, korábbi szántó helyén kialakított, majd a KNPI javaslatára a talajvízszint elérésekor 2010-ben felhagyott homokbánya medrében [9585.3, 9585.4], minimum 2500–3000 tő (2013). A vízszint csökkenésével felszínre kerülő homokpadokon az enyhe időnek köszönhetően folyamatosan bújnak elő a növények még októberben is, így a példányszám valószínűleg a számoltnál is nagyobb - kétségtelenül a KNPI legnagyobb ismert állománya. A mélyből sófeláramlás is történhet, a *Cyperus* mellett kisebb egyedszámmal jelen van a *Suaeda pannonica*, *Chenopodium chenopodioides*, *Chenopodium rubrum*, *Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, valamint foltokban tömeges az adventív *Typha laxmannii*.

**2578. *Cyperus flavescens* L. – DTV:** *Sándorfalva:* honvédségi lőtér [9586.4], több ezres állomány, nagyrészt nyíltabb (növényzeti összborítás 20–50%) homokfelszínen (2010). **KH:** *Izsák:* Kolon-tó [9282.1] (2013). A nyár második felében még nedves, de nem vízborított iszapfelszínen, enyhe sófelhalmazódás és jelentős taposás mellett több helyen is megjelenik (pl. tanösvények mentén, illetve a Kolon-tavat átívelő, 1 km hosszúságú madárgyűrűző hálóállás mentén). Az említett helyszínen általában az *Agrostis stolonifera* állományaiban fordul elő.

**2604. *Carex appropinquata* Schumach. – DMH:** *Üllés:* Kerekes-rét [9684.2], több száz zombék (2010). 2–2,5 hektáron állományalkotó, azonban a terület száraz, kísérőfajainak száma és borítása alacsony (elsősorban *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*). Bács-Kiskun megyében (főként a Turján-vidéken, Órjegben) elszórtan nagyobb állományaival is találkozhatunk, a DMH és Csongrád-megye területére nézve azonban új faj.

- 2633. *Carex pseudocyperus* L. – KH:** *Izsák:* Kolon-tó [9282.1] (2013). Kisebb számban több helyen ismert volt a Duna–Tisza-közéről, így az izsáki Kolon-tóról is (TÖLGYESI 1981), de az elmúlt évek élőhelyrekonstrukciós célzatú mederkotrásainak köszönhetően kiterjedt, összefüggő állományai alakultak ki a nyílt vízben úszó növényi törmeléken.
- 2635. *Carex pilosa* Scop. – KL:** *Kecskemét:* a város közigazgatási területének északi szélén [9084.4], *Pinus sylvestris* ültetvény mélyebb fekvésű, nyirkosabb pontján, 20–30 töves állománya tenyészett. Az állomány 2000 és 2008 között többször előkerült, de 2013-ban már nem találtuk. A folt környezetében a vegetáció a zavarástűrő, alföldi faültetvényekre jellemző fajok (pl. *Bromus sterilis*, *Anthriscus cerefolium* stb.) mellett pl. a *Dryopteris filix-mas*, *Mycelis muralis* vagy az *Arctium minus* jelenlétével jellemezhető. A faj Kecskemét közeléből korábban is előkerült, a jelen helyszíntől kb. 10–15 km-re DNY-ra a Nyíri-erdőben (HOLLÓS 1897 (BP) (1909) in: SZUJKÓ-LACZA & KOVÁTS 1993).
- 2667. *Epipactis bugacensis* Robatsch – DMH:** *Zákányszék:* az Ezerarcú-semlyék (Ördögh-rét) melletti nemesnyárasban [9785.1], néhány tucat tő, *Epipactis atrorubens*-el együtt (2006). A nyarast 2012-ben kitermelték, sarjról újul. *Ásotthalom:* a Rivó-semlyéktől északkeletre, néhány sor széles, telepített hazai nyárasban [9884.2], 2 virágzó tő (2007). *Zsombó:* kiskertes övezet, Tavasz-sor (korábbi Bába-dűlő) [9685.4], alacsony növényzeti borítású homoktalajon, *Tilia cordata* és *Thuja orientalis* árnyékában, valamint termesztett málna hajtásai között is (2009). A megtalálás évében közel 50 tő virágzott, majd 2010-ben ez a szám meghaladta a százat. 2011-re a példányszám visszaesett, 2012–2013-ban egy tő sem hajtott. 2011-ben három pigmenthiányos, teljesen fehér hajtás is megjelent (egy töről), azonban 3–4 leveles állapotban leszáradtak.
- 2683. *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. – CsS:** *Apaj:* Apaj-puszta, a településtől 5 kilométernyire délkeletre [8980.2], löszgyepen (2008). Három foltban néhány tucat tő nyílt 2008-ban. A 2013-as felmérés során 800–1000 tő között mozgott a virágzó hajtások száma (KOVÁCS *ex verb.*).

#### Villányi-hegység

- 438. *Ranunculus psilostachys* Griseb. – V:** *Villány:* szőlőhegy [0176.2], útmenti fészület közelében néhány tucat példány (2013). A Villányi-hegység több pontjáról előkerült, így Máriagyúdról (BOROS 1944), a siklósi Vár-hegyről (BOROS 1944), a Szársomlyóról (NAGY 1963), Siklós néhány pontjáról (VÖRÖSS 1966), Vókány közeléből (PRISZTER & BORHIDI 1967) és a Tenkes–Csukma tömbről (DÉNES 1995, PAPP in DÉNES 1995, KEVEY 2012). KEVEY (2013a, b) közölte a hegységgel szomszédos Harkányi-síkról is. Dísznövényként ültették (PRISZTER & BORHIDI 1967), ezért őshonossága kérdéses (KEVEY & HORVÁT 1986). Társulási viszonyait VÖRÖSS (1966) kutatta; szerinte a növény természetközeli és bolygatott helyeken egyaránt megtalálható, de vitalitása a zavart helyeken nagyobb.
- 2172. *Allium sphaerocephalon* L. – V:** *Harkány:* a Nagy-hegy délnyugati lejtőjén [0175.1] (2013). A Villányi-hegységben viszonylag elterjedt (ERDŐS *et al.* 2010), de a Nagy-hegyről eddig nem jelezték.
- 2715. *Ophrys sphegodes* Mill. – V:** *Harkány:* Nagy-hegy [0175.1] (2013). A korábban jelzetthez képest (ERDŐS *et al.* 2013) új állomány, a csúcs közelében.
- 2246. *Tamus communis* L. – V:** *Villány:* Teleki-mandulás [0176.2], egyetlen példány (2013). A Villányi-hegységben gyakori, előfordulási adatait ERDŐS *et al.* (2011) részletezik. Itteni jelenléte azért érdemel említést, mert nagy kiterjedésű szőlőstelkek közötti fasorban őrződött meg.

### Köszönetnyilvánítás

Adataik átengedését köszönjük Kiss Tamásnak, Pollák Editnek (PTE), Szabó Máténak (ATIKTF), Kis Viktornak, Pataki Zsoltnak, és Tajti Lászlónak (mindhárman KNPI). Köszönjük Somlyay Lajosnak és Bauer Norbertnek a MTM Növénytár Herbarium Carpato-Pannonicum gyűjteményében végzett munkához nyújtott segítséget. Korábbi elterjedési adataik megosztásáért, a terepi bejárások során, illetve az irodalmazásban nyújtott segítségért hálásak vagyunk Máté Andrásnak, Hoffman Viktornak (mindketten Dorcadion Kft), Farkas Sándornak (Florisztika Bt.), Sallainé Kapocsi Juditnak, Forgách Balázsnak (mindketten KMNPI), Liebhaber Gáborné Huszti Juliannának (Zákányszéki Manó-Kert Óvoda és Bölcsöde), Steták Dórának, Szabó Rolandnak (Sumi Agro Hungary Kft.), valamint Király Gergelynek, Szalczer Bálintnak és a KNPI munkatársainak: Agócs Péter, Barna Zsolt, Biró Csaba, Horváth Dénes, Kiss Imre, Kovács Éva, Magyar Gábor, Pataki Zsolt, Puskás József, Rácz András, Sipos Ferenc, Somodi István, Tamás Ádám, Vadász Csaba. Erdős László publikációt megalapozó kutatása a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program - Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése országos program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

### Irodalom

- BERNÁTSKY J. (1905): A Magyar Alföld sziklakó növényzetéről. – *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* 3: 121–214.
- BODROGKÖZY GY. (1957): Die Vegetation der Weisspappel-Haine in dem Reservat „Emlékerdő” bei Szeged-Ásotthalom. – *Acta Biologica Szegediensis* 3: 127–140.
- BOROS Á. (1917): Újabb adatok Budapest és környéke növényzetéhez. – *Botanikai Közlemények* 16: 116–118.
- BOROS Á. (1920): Újabb adatok Közép-Magyarország flórájának ismeretéhez. – *Botanikai Közlemények* 19: 39–44.
- BOROS Á. (1936): A Duna–Tisza köze kőrisedői és zombékosai. – *Botanikai Közlemények* 33: 84–97.
- BOROS Á. (1944): A *Ranunculus psilostachys* Griseb. Magyarországon. – *Botanikai Közlemények* 41: 144–145.
- COSTE, I. & BOBOICIOV, S. (2000): A Csanádi Erdő Védterület és a környező területek növényzete - jelenlegi helyzet és várható tendenciák. – *Crisicum* 3: 247–266.
- CSÁRY P., SZÉNÁSI V. & KUN A. (2004): Florisztikai adatok a Gödöllői-dombság területéről I. – *Kitaibelia* 9 (1): 131–142.
- CSATHÓ A. I. (2007): A mezsgyék természetvédelmi jelentősége a Csanádi-háton. – In: MOLNÁR ZS., DEÁK J. Á., CSATHÓ A. I., HORVÁTH D., SZABÓ-SZÖLLŐSI T., TÓTH T. & PÁNDI I. (szerk.), *A VIII. MÉTA-TÚRA túravezető füzet*. Kézirat, MTA ÖBKI, Vácrátót.
- CSATHÓ A. I. (2009): A mezsgyék természetvédelmi jelentősége és védelmük időszerűsége. – *Természetvédelmi Közlemények* 15: 171–181.
- CSONGOR GY. (1957): Természetvédelmi feladataink Szeged környékén I. A zombói erdő. – In: BÁLINT A. (szerk.), *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve*, 216–236 pp.
- CSONGOR GY. (1981): Páfrányok az Alföldön. – In: JUHÁSZ A. (szerk.): *Múzeumi kutatások Csongrád megyében 1981*. Csongrád Megyei Múzeumok Igazgatósága, 179–185 pp.
- DELI T. & LOBMÁYER N. (2011): A nagy gombafű - *Androsace maxima* L. - gyomai populációjának állományváltozásai 2008 és 2011 között. – *A Békés Megyei Múzeumok Közleményei* 34: 23–37.
- DÉNES A. (1995): Adatok a Villányi-hegység flórájához. – *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 40: 5–8.

- DRĂGULESCU, C. (1995): The flora and vegetation of the Mureş (Maros) valley. – In: Hamar J. & Sárkány-Kiss A. (szerk.), *The Maros/Mureş River valley*. Tiscia monograph series, Szolnok–Szeged–Târgu Mureş, 47–111 pp.
- ERDŐS L., TOLNAY D. & TÓTH V. (2011): Kiegészítések a Villányi-hegység flórájához. – *Botanikai Közlemények* 98: 117–128.
- ERDŐS L., CSEH V. & BÁTORI Z. (2013): New localities of protected and rare plants in southern Hungary. – *Tiscia* 39: 17–21.
- ERDŐS L., DÉNES A., KOVÁCS GY., TÓTH V. & PÁL R. (2010): Adatok a Villányi-hegység flórájának ismeretéhez. – *Botanikai Közlemények* 97: 97–112.
- FARKAS S. (szerk.) (1999): *Magyarország védett növényei*. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
- GASKÓ B. (2009): Csongrád megye természet és természetközeli élőhelyeinek védelméről II. – *Studia Naturalia* 5: 1–486.
- HARDWAY, T. M., SPALIK, K., WATSON, M. F., KATZ-DOWNIE, D. S. & DOWNIE, S. R. (2004): Circumscription of *Apiaceae* tribe *Oenantheae*. – *South African Journal of Botany* 70: 393–406.
- HORVÁTH F., DOBOLYI K., MORSCHAUSER T., LÓKÖS L., KARAS L. & SZERDAHELYI, T. (szerk.) (1995): *Flóra Adatbázis 1.2*. – MTA ÖBKI, Vácrátót, 267 pp.
- JAKAB G. & TÓTH T. (2003): Adatok a Dél-Tiszántúl flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* 8 (1): 89–98.
- JAKAB G. (2005): Adatok a Dél-Tiszántúl flórájának ismeretéhez II. – *Flora Pannonica* 3: 91–119.
- JAKAB G. (szerk.) (2012): *A Körös-Maros Nemzeti Park növényvilága*. – Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság, Szarvas, 413 pp.
- KÁRPÁTI I. & KÁRPÁTI V. (1959): Die Pflanzenwelt der Litoralregion, Biotope im Szelider See und deren Lebewelt. – In: DONÁNSZKY E. (szerk.): *Das Leben der Szelider Sees*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 425 pp.
- KERNER, A. (1869): Die Vegetationsverhältnisse des mitleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. – *Österreichische botanische Zeitschrift* 19: 85–91.
- KERTÉSZ É. (2000): Adatok a Dél-Tiszántúl flórájához. – *A Békés Megyei Múzeumok Közleményei* 21: 5–48.
- KEVEY B. & HORVÁT A. O. (1986): Die Verbreitung einiger submediterraner Pflanzenarten in Südost-Transdanubien. – *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich* 124: 23–40.
- KEVEY B. & HORVÁT A. O. (2000): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1972–2000). – *Folia Comloensis* 9: 5–70.
- KEVEY B. (1983): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez V. – *Botanikai Közlemények* 76 (1–2): 83–96.
- KEVEY B. (2012): A Villányi-hegység molyhos tölgyesei. – *Acta Naturalia Pannonica* 4: 35–58.
- KEVEY B. (2013a): A Harkányi-sík gyertyános-tölgyesei (*Corydali cavae-Carpinetum* Kevey 2008). – *Natura Somogyiensis* 23: 5–32.
- KEVEY B. (2013b): Adatok a hazai Dráva menti síkság flórájához. – *Kitaibelia* 18 (1–2): 105–124.
- KIRÁLY G. & HORVÁTH F. (2000): Magyarország flórájának térképezése: lehetőségek a térképezés hálórendszerének megválasztására. – *Kitaibelia* 5 (2): 357–368.
- KIRÁLY G. & KIRÁLY A. (2006): Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez II. – *Kitaibelia* 10 (1): 88–103.
- KIRÁLY G., MOLNÁR ZS., BÖLÖNI J. & VOJTKÓ A. (szerk.) (2008): *Magyarország földrajzi kistájainak növényzete*. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, 248 pp.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): *Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai*. – Sopron, 73 pp.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2009): *Új Magyar Fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok*. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, 616. pp.
- KOVÁCS M. (1962): Magyarország láprétjei. – In: ZÓLYOMI B. (szerk.), *Magyar tájak növénytakarója* 3. kötet. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 214 pp.
- KUN A., ASZALÓS R., CSECSERITS A. & RÉDEI T. (1999): A kúszó zeller [*Apium repens* (Jacq.) Lagasca] Császártöltés mellett és adatok a Duna–Tisza köze flórájához. – *Kitaibelia* 4 (2): 227–228.
- LÁNYI B. (1915): Csongrád-megye flórájának előmunkálatai. – *Magyar Botanikai Lapok* 13: 232–274.
- LENGYEL G. (1915): A királyhalmi m. kir. külső erdészeti kísérleti állomás területe növényzetének ismertetése. – *Erdészeti Kísérletek* 17: 50–73.
- LÓKÖS L. (szerk.) (2001): *Diaria itinerum Pauli Kitaibelii III. 1805-1817*. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 460 pp.

- LŐKÖS L. – RAJ CZY M. (eds.) (1999): *The flora of the Kiskunság National Park II.* – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 466 pp.
- MENYHÁRT L. (1877): *Kalocsa vidékének növényzete.* – Hunyadi M., Budapest, 198 pp.
- MOESZ G. (1940): A Kiskunság és a Jászság szikes területeinek növényzete. – *Acta Geobotanica Hungarica* 3: 100–115.
- MOLNÁR V. A. & GULYÁS G. (2001): Adatok hazai Nanocyperion-fajok ismeretéhez VII. Az iszapnövényzet fajainak térképezése az Alföldön 2000-ben. – *Kitaibelia* 6 (1): 169–198.
- MOLNÁR V. A., MOLNÁR A., GULYÁS G. & SCHMOTZER A. (2000): Adatok hazai Nanocyperion-fajok ismeretéhez V. – *Kitaibelia* 5 (2): 289–296.
- MOLNÁR V. A. & PFEIFFER N. (1999): Adatok hazai Nanocyperion-fajok ismeretéhez II. Iszapnövényzet-kutatás az ár- és belvizek évében Magyarországon. – *Kitaibelia* 4 (2): 391–421.
- NAGY I. (1963): Újabb adatok Villány és környéke flórájához. – *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 1963: 75–79.
- NÉMETH F. (1979): The vascular flora and vegetation on the Szabadszállás-Fülöpszállás territory of the Kiskunság National Park. – *Studia Botanica Hungarica* 13: 79–105.
- PINKE GY. (2002): A sáfrányos imola (*Centaurea solstitialis* L.) a Mosoni-síkon. – *Kitaibelia* 7 (2): 249–255.
- PRISZTER SZ. & BORHIDI A. (1967): A Mecseki flórajárás (Sopianicum) flórájához I. – *Botanikai Közlemények* 54: 149–164.
- RIEZING N. (2001): *Ophrys apifera* Huds. és *Apium repens* (Jacq.) Lagasca előfordulása a Vértesben. – *Kitaibelia* 6 (2): 371–375.
- RONSE, A. C., POPPER, Z. A., PRESTON, J. C. & WATSON, M. F. (2010): Taxonomic revision of European *Apium* L. s.l.: *Helosciadium* W. D. J. Koch restored. – *Plant Systematics and Evolution* 287 (1–2): 1–17.
- SCHMIDT D. & BAUER N. (2005): Adatok a Kisalföld flórájának ismeretéhez I. – *Botanikai Közlemények* 92 (1–2): 43–56.
- SCHMIDT D. (2010): Adatok a Kisalföld flórájának ismeretéhez II. – *Botanikai Közlemények* 97 (1–2): 79–95.
- SIMKOVICS L. (1885): Arad város és megyéje flórájának főbb vonásai. – *Természetrzaji Füzetek* 9 (1): 1–46.
- SIMON T. (2000): *A magyarországi edényes flóra határozója.* – Tankönyvkiadó, Budapest, 976 pp.
- SOÓ R. (1973): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve V.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 723 pp.
- SOÓ R. (1985): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VII.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 683 pp.
- SZERDAHELYI T. (1999): Pteridophyte flora research in the Kiskunság National Park in 1976–80. – In: LŐKÖS L. & RAJ CZY M. (szerk.), *The flora of the Kiskunság National Park II.* Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 415–424 pp.
- SZUJKÓ-LACZA J. & KOVÁTS D. (szerk.) (1993): *The flora of the Kiskunság National Park I.* – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 465 pp.
- TÓTH T. (2003): Újabb adatok a Dél-Tiszántúl flórájának ismeretéhez. – *A Puszta* 20: 135–170.
- TÖLGYESI I. (1981): *Az izsáki Kolon-tó és környéke (KNP) flórája, növénytársulásai.* – Doktori értekezés M.S. Budapest, 95 pp.
- VOIGT W. & SOMAY L. (2013): Florisztikai adatok Paks környékéről. – *Kitaibelia* 18 (1–2): 35–72.
- VOIGT W. (2000): Az *Apium repens* (Jacq.) Lagasca új előfordulása Pakson. – *Kitaibelia* 5 (1): 87–92.
- VÖRÖSS L. ZS. (1966): A *Ranunculus psilostachys* Griseb. társulási viszonyai. – *Botanikai Közlemények* 53: 165–170.